

实施企业架构转型重构的若干治理问题洞察

官华
2016/4/23

目录

1. 开场白话
2. 方法洞察：企业架构方法
3. 整体洞察：对企业转型重构的整体视角
4. 架构洞察：架构的层次，结构视角
5. 业务洞察：关于商业模式，运营模式等
6. 应用洞察：业务到系统的映射模式
7. 服务洞察：服务形态，管控等
8. 管控洞察：如何实现企业架构的运行管理
9. 组织洞察：在不失去灵活性的前提下如何有效运作
10. 实施洞察：转型实施过程的形态
11. 迁移洞察：新老系统的对接，实现业务的连续
12. Q&A



- 20+年电信行业，互联网行业及企业信息化从业经验，长期为企业提供咨询，规划，设计，架构，产品，运营，项目实施等服务；精通企业架构的端到端体系规划，构建，实施和运营，精通互联网软件架构设计，尤其擅长结合IT行业和互联网行业的特点，为企业提供全新的面向下一代数字化运营模式的企业架构设计和运营转型实施工作；对电信行业，电子商务和互联网行业有着深入的理解；擅长全局思考和分析，擅长抽象思维和建模；在多技术领域，包含：企业架构规划，电子商务运营，产品规划，业务规划，系统架构设计，管控，云计算，大数据，分布式计算框架，业务分析和建模，用户体验设计，项目管理等领域都有多年深入的经验积累，研究和心得总结；
- 目前任职广州唯品会信息科技有限公司资深业务架构师，负责梳理和规划唯品会整体的企业架构，业务运营体系，治理架构体系等，为企业的整体运营优化和转型提供全面的架构规划设计和实施工作；
- 2014.2 ~ 2015.7，任职华为技术有限公司电信软件事业部首席企业架构师角色，负责规划面向下一代数字化转型的全新产品形态，平台架构，配套的运营体系，实施模式等；为运营商提供面向未来数字化运营的企业架构规划，设计和转型实施方面的解决方案实施；
- 2010年 ~ 2014年，任职中国惠普全球软件中心互联网业务部部门经理，负责构建企业下一代数字化运营架构，IT信息化整体架构，电子商务，云计算，内容，portal和互联网行业的规划，解决方案及实施工作；
- 2008年 ~ 2010年，在广州知微科技有限公司工作，任职CTO，负责整体技术管理，解决方案，产品策划，售前，项目实施等工作，在中国最早开展面向运营商和企业电子商务方面的研究和相关解决方案实施工作；
- 2007 ~ 2008年，在微软中国有限公司广州分公司工作，任职服务架构师，面向企业和运营商提供企业架构方面的解决方案和咨询；
- 2001 ~ 2007年，在中国惠普公司咨询部门工作，任职咨询顾问，长期提供面向电信行业BSS/OSS项目咨询和实施，为企业提供业务咨询，架构设计，项目管理，IT规划等各种项目服务；
- 在加入中国惠普公司之前，任职多家公司，长期从事面向电信运营商BSS/OSS领域的软件开发和项目实施。

站在巨人的肩膀上，分享我看到风景



- 方法视角
- 架构视角
- 组织视角
- 实施视角
- 业务视角
-



治理：What is governance?

Govern:

- “... to control and direct the making and administration of policy ...”
(Webster's Dictionary)

IT governance:

- The organizational capacity to control the formulation and implementation of IT (information technology) strategy and guide to proper direction for the purpose of achieving competitive advantages for the corporation.

我理解的企业转型和重构治理：

- 贯穿企业生命周期全过程，持续不间断地对一切构成企业运作的不同组成成分（资源，对象，关系，角色，状态，流程，架构，变化等），决策采取什么样的原则，设计，实现来合理把它们有机组合形成架构体系，实现企业运营效率最优化，并能够随着企业的发展可控的管理未来的运营变化，支撑未来的运营变化；

目录

1. 开场白话
2. 方法洞察：企业架构方法
3. 整体洞察：对企业转型重构的整体视角
4. 架构洞察：架构的层次，结构视角
5. 业务洞察：关于商业模式，运营模式等
6. 应用洞察：业务到系统的映射模式
7. 服务洞察：服务形态，管控等
8. 管控洞察：如何实现企业架构的运行管理
9. 组织洞察：在不失去灵活性的前提下如何有效运作
10. 实施洞察：转型实施过程的形态
11. 迁移洞察：新老系统的对接，实现业务的连续
12. Q&A

企业架构：整体业务和IT架构参考体系

我们利用企业架构参考框架来规划和定义虚拟供应链运作的各个部分内容；



企业架构工作

整体企业架构领域：建立和维护唯品会整体的企业信息化架构规范，建立全局的协议标准和框架；

业务架构领域：管理和制定业务规范，建立业务和IT之间的映射规范，标准；根据公司业务的发展制定合适的架构体系和模式，并规范指导系统和架构研发；

信息架构领域：建立企业的信息概念模型，和业务架构一起确定相关的运营领域模型，对象模型；规范系统的研发形态和关系；

应用架构领域：根据业务和信息架构的定义，规范企业的应用定义，按照不同的业务运营需求组合应用的不同领域，实现业务运营需求；同时规范和管理不同的应用标准，为不同的应用开发提供全局管控工作；

基础架构领域：规划，设计公司的基础架构形态，安装架构分层的原则，规范底层的协议，规范，标准；针对不同的使用领域进行关键设计和攻关，解决运营过程中的各种实用文体；

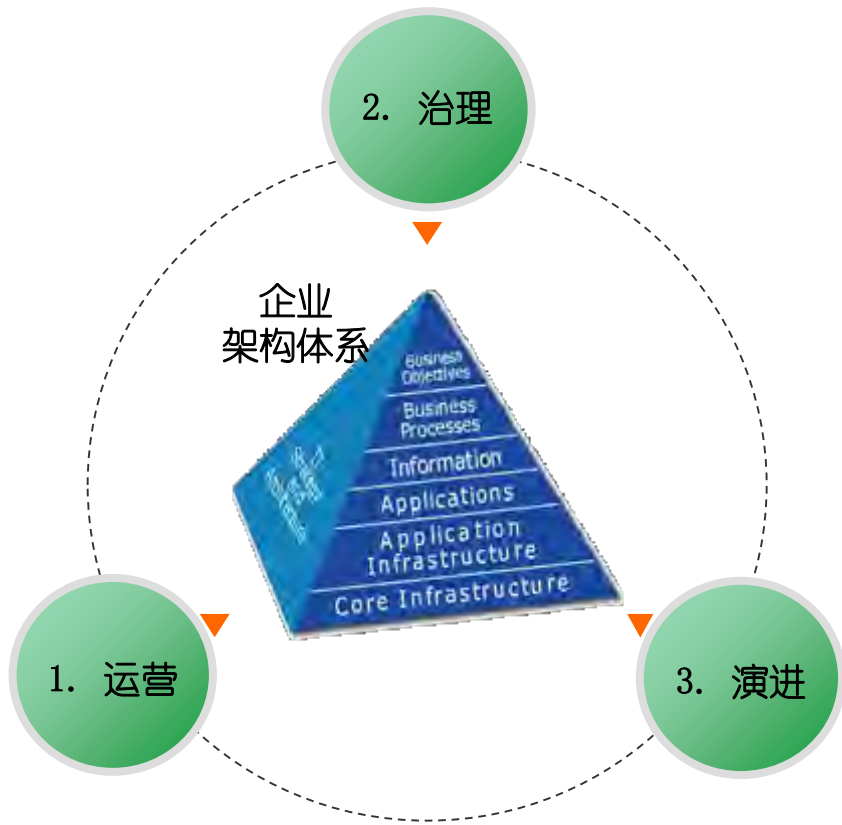
解决方案架构领域：针对企业架构的各种能力领域，单元，通过方案的模式建立跨域的使用规范，以及全程的项目实施，技术管理等工作；

目录

1. 开场白话
2. 方法洞察：企业架构方法
3. 整体洞察：对企业转型重构的整体视角
4. 架构洞察：架构的层次，结构视角
5. 业务洞察：关于商业模式，运营模式等
6. 应用洞察：业务到系统的映射模式
7. 服务洞察：服务形态，管控等
8. 管控洞察：如何实现企业架构的运行管理
9. 组织洞察：在不失去灵活性的前提下如何有效运作
10. 实施洞察：转型实施过程的形态
11. 迁移洞察：新老系统的对接，实现业务的连续
12. Q&A

1. 企业转型整体运作内容体系

围绕企业信息化架构体系，我们需要对其实施运作，满足企业业务需求；

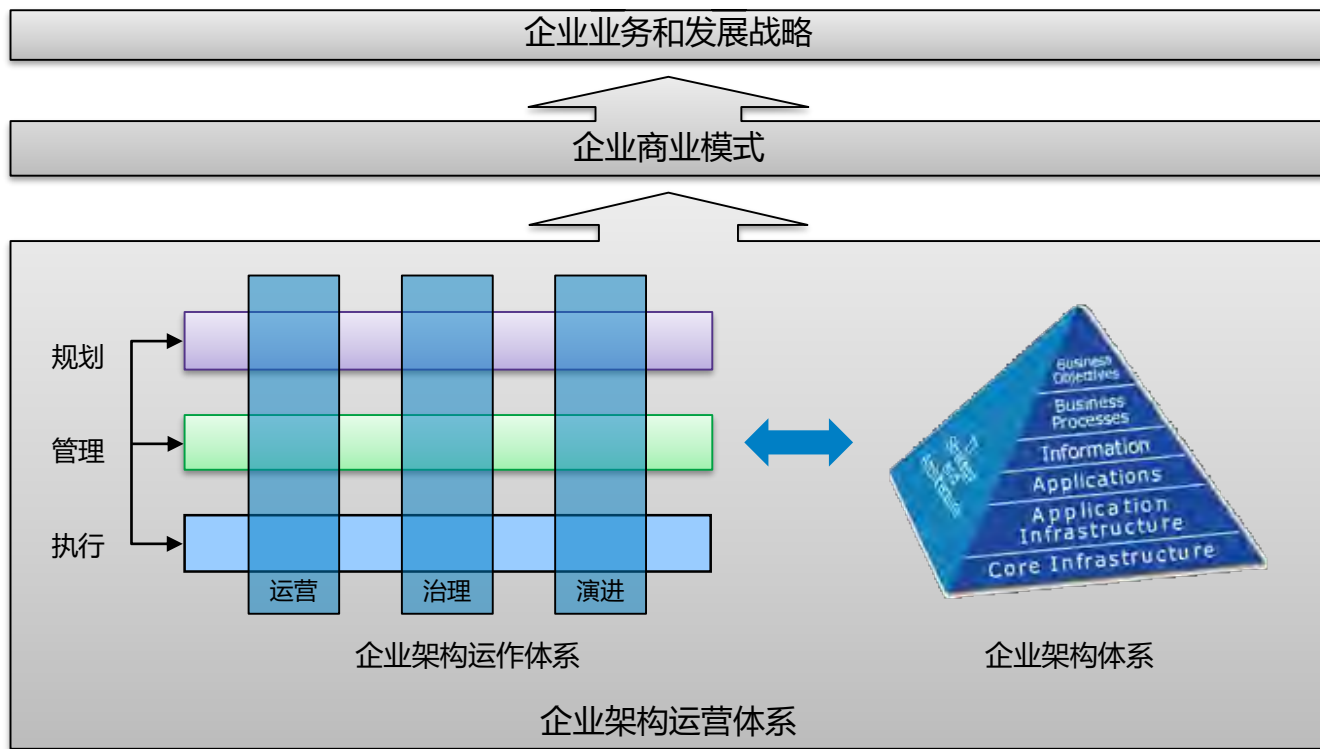


1. 运营：
 1. 日常的业务支持；
 2. 围绕着企业的架构体系，我们建立合适的人员，流程，状态管理等，实现业务的运作需求；
 3. 运营体系的不同角色对企业架构内的各种能力承担管理运作等方面的职责；
2. 治理：
 1. 建立合适的决策，规范，标准体系，确保总是在正确的路上；
 2. 治理体系对架构体系内容的各种内容进行规范，并在运营和演进过程中进行管控，确保事情正确；
3. 演进：
 1. 管理好资源，管理好变化，确保合适的需求能够用合适的资源实现，持续按照业务的需求构建和完善我们的架构体系内容；
 2. 针对任何来自业务对IT的需求，以及IT自身发展的需求，优化各种各种IT能力，模式等，确保IT体系满足业务发展需求；

信息化内容体系和运作体系的关系结构

整个企业信息化运作体系包含两个层面的内容：

1. 企业架构体系：是具体的业务和IT的信息化架构，内容；实现了业务在IT上的具体表达；
2. 企业架构运营体系：实现对信息化体系的管理，规划，设计，实现，并运作业务的支撑需求和实现；
3. 信息化体系内的任何内容都需要对应的运营体系来实现；
4. 信息化体系的任何具体内容都有明确的运营主体和责任者；

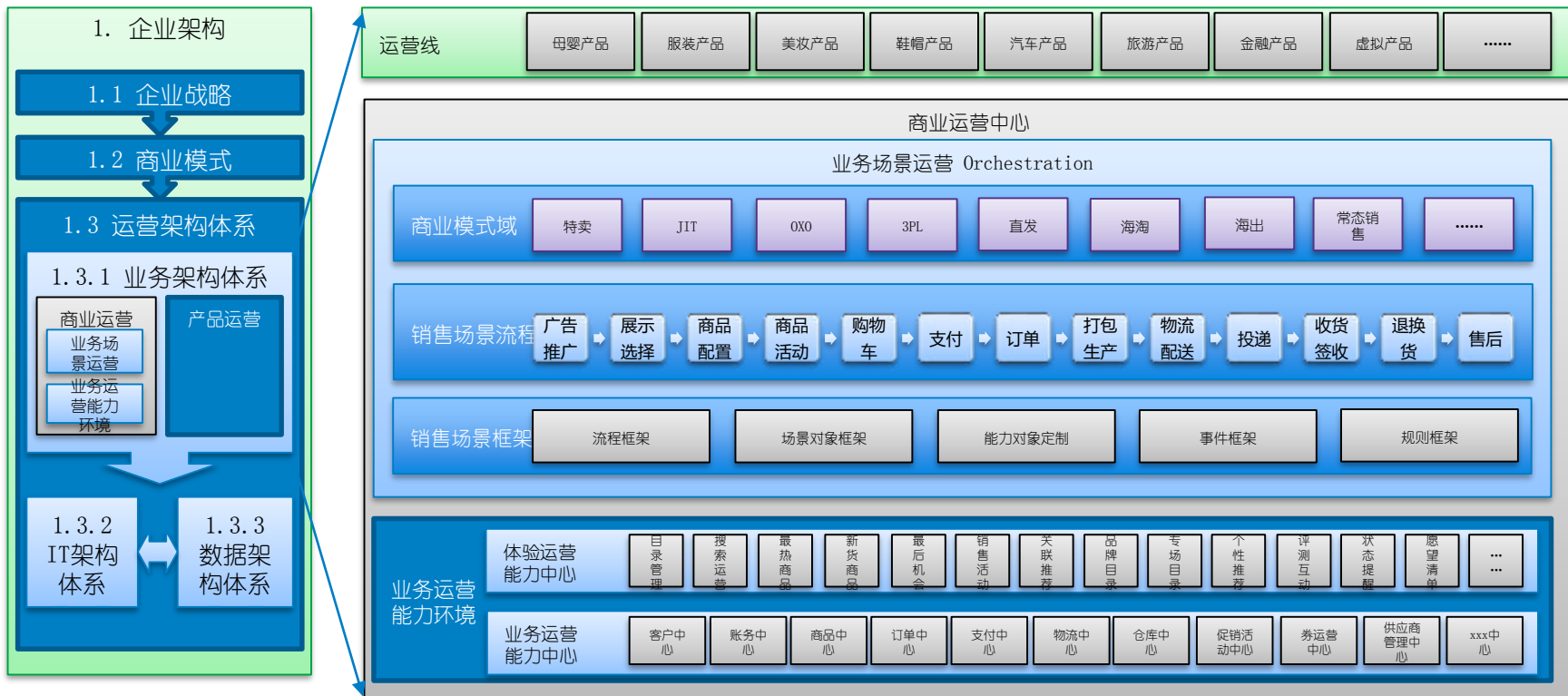


目录

1. 开场白话
2. 方法洞察：企业架构方法
3. 整体洞察：对企业转型重构的整体视角
4. 架构洞察：架构的层次，结构视角
5. 业务洞察：关于商业模式，运营模式等
6. 应用洞察：业务到系统的映射模式
7. 服务洞察：服务形态，管控等
8. 管控洞察：如何实现企业架构的运行管理
9. 组织洞察：在不失去灵活性的前提下如何有效运作
10. 实施洞察：转型实施过程的形态
11. 迁移洞察：新老系统的对接，实现业务的连续
12. Q&A

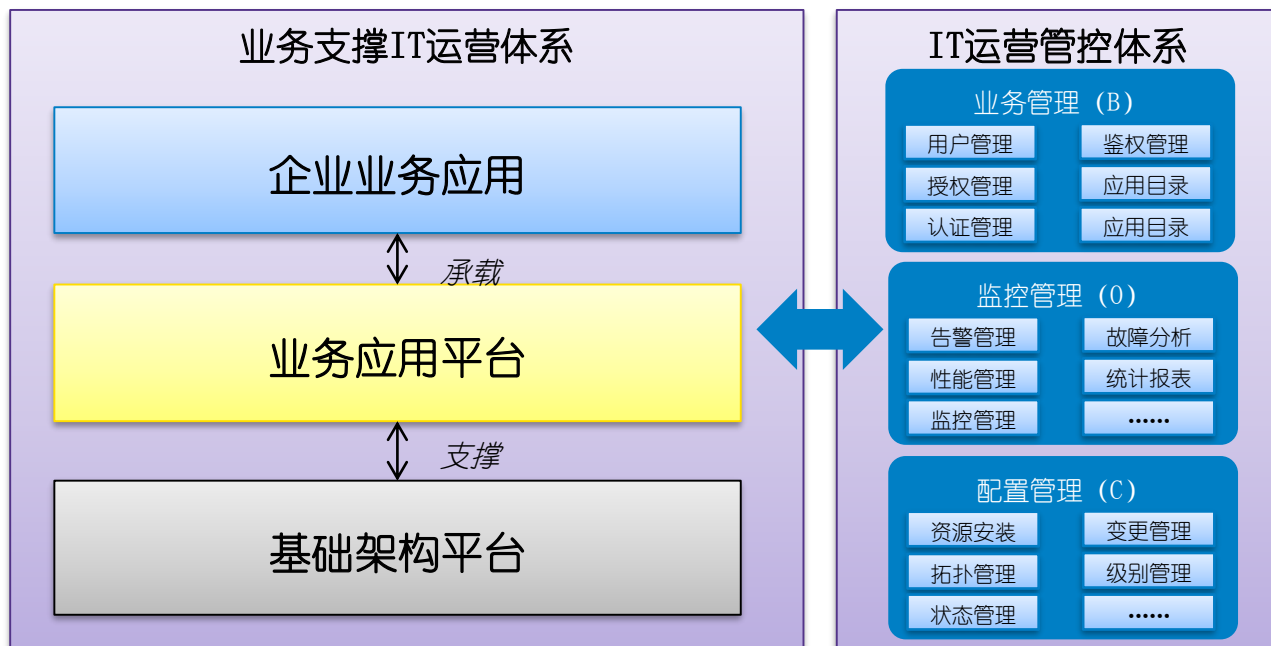
基于企业架构实现业务运营的端到端承载

运营的核心，在于通过一个完整的业务场景运营体系（orchestration）组装各种企业的业务能力，形成符合企业商业模式和运营特点的场景，用最有效的方式达成销售的目的；
并在这个过程中，有序管理和运营好企业的各种能力资源，用最小代价达成最大的业务目的；



企业IT架构分层逻辑架构

划分为两个域：runtime域 和管控域



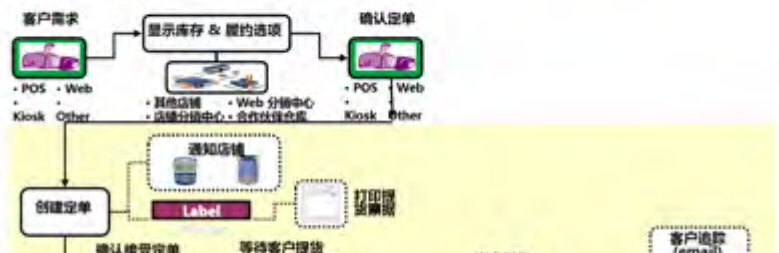
目录

1. 开场白话
2. 方法洞察：企业架构方法
3. 整体洞察：对企业转型重构的整体视角
4. 架构洞察：架构的层次，结构视角
5. 业务洞察：关于商业模式，运营模式等
6. 应用洞察：业务到系统的映射模式
7. 服务洞察：服务形态，管控等
8. 管控洞察：如何实现企业架构的运行管理
9. 组织洞察：在不失去灵活性的前提下如何有效运作
10. 实施洞察：转型实施过程的形态
11. 迁移洞察：新老系统的对接，实现业务的连续
12. Q&A

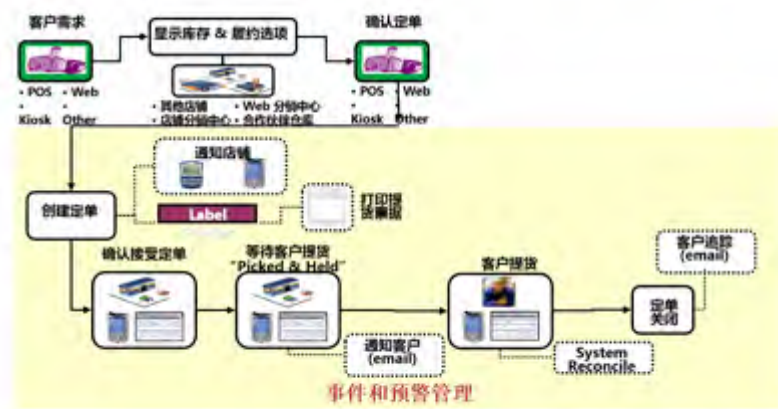
运营模式：运营模式者，流程场景也

对于同样的需求，我们可以有多种不同的处理流程和策略，并通过不同的能力来实现

在线购买，店铺提货
针对不同的商品，我们在处理其销售场景时采用不同过的流程和场景来实现



在线购买，店铺提货
针对不同的商品，我们在处理其销售场景时采用不同过的流程和场景来实现



渠道

展现方式

用户

支付方式

仓库和仓库管理

积分策略

包装方式

销售方式

优惠方式

运费

促销活动

退货模式

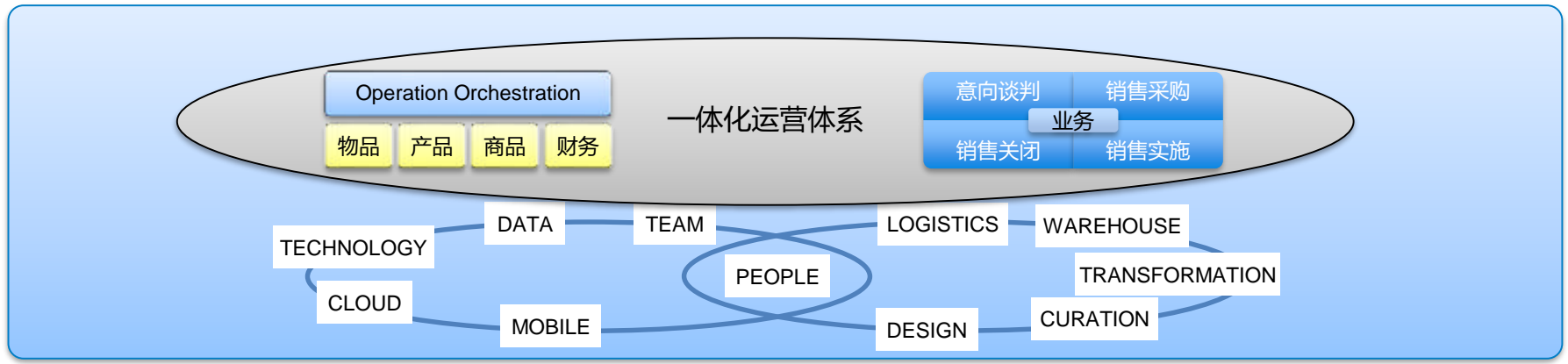
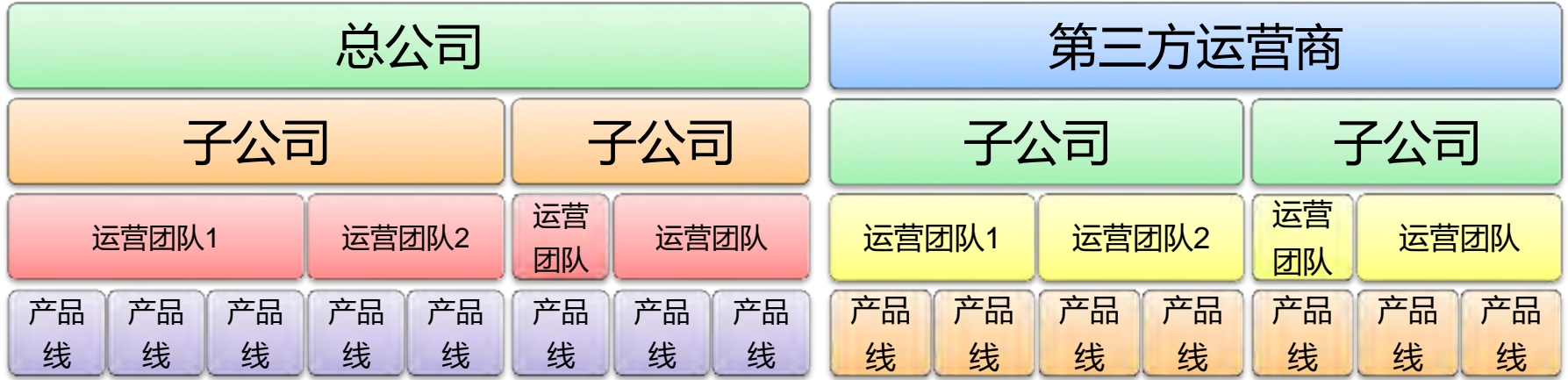
配送方式

售后方式

.....

运营模式意味着需要考虑多运营团队的形态及其运营异同

公司会逐步形成内部的多运营体系以及面向合作伙伴的多运营体系



商品的销售方式

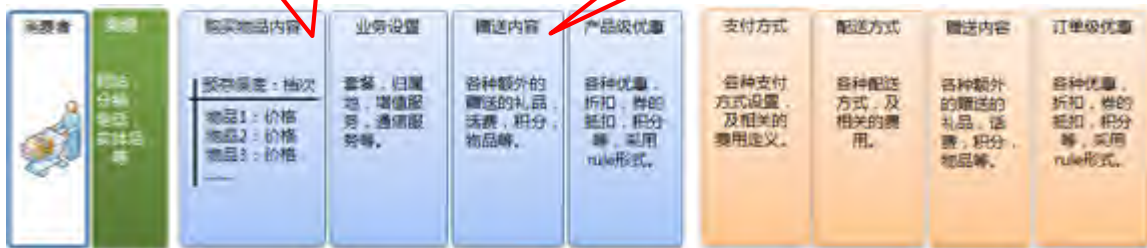
销售方式定义了商品的卖法，定价等

- 正常购买；
- 团购；
- 秒杀；
- 任选两件封顶价；
- 拍卖；
- 组合销售；
- 买A，B半价；
-

产品需求

产品代码	手机双屏礼包		原价(元)	赠送话费(元)	话费赠送方式	赠送商品类	价租期(月)	商品消费(元)
	手机	无线耳机						
7103010	诺基亚1070 (蓝)	无线耳机 1件送100元话费 消费169	700	700	首次充值20元，剩余每月最高55元	赠送10个月，手机(1元/月)+天气播报(1元/月)+无线蓝牙耳机(5元/月)+诺基亚会员(5元/月)+6件手机壳(1元/月)	12	150

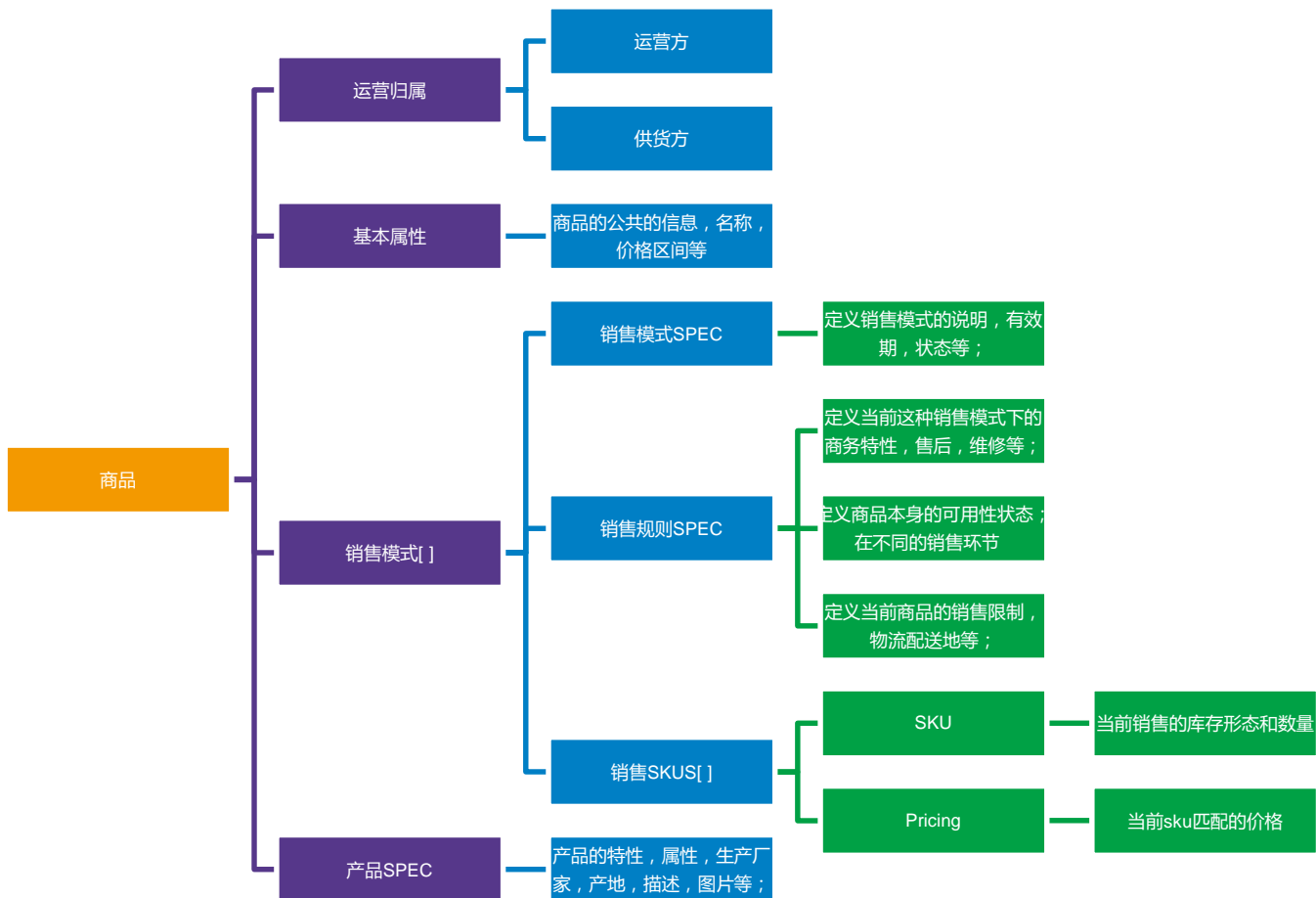
商品模型



关键点：销售模式改变商品的价格！

单体商品的内容概念结构模式

根据运营的需求，我们需要对商品的内容结构进行抽象

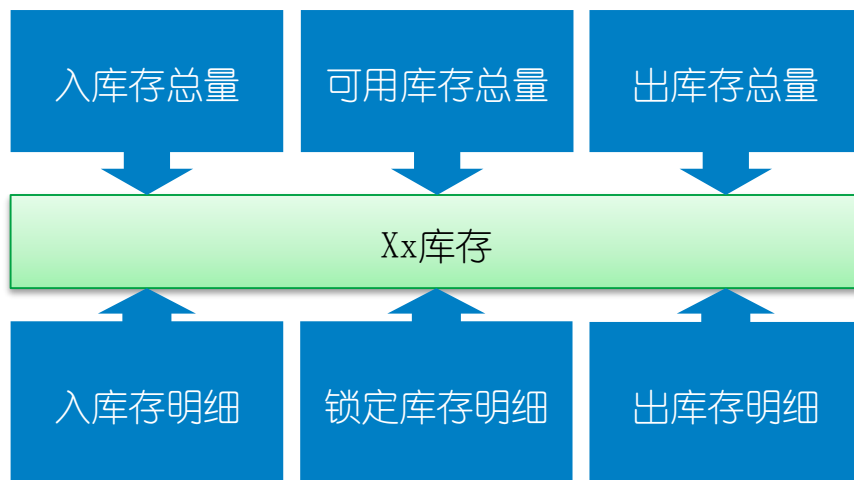


- 运营归属，定义了商品所属的团队，这样，就可以从细粒度区分同样商品可以不同团队运作，增加运营多样性；
- 基本属性，可以支持多种属性模板，不同的商品形态应该有不同的基本属性要求；
- 销售模式：这个是新增的方式，支持未来唯品会在销售商品时，可以采用多种不同的销售模式，允许同样的商品进行细分的销售处理；
 - 在这种情况下，每种销售模式都需要单独设置商业规格，SKU，价格；
- 产品规格：我们销售的不同商品，都有自己独特的产品规格定义，包括属性，厂家，尺寸，图片等；

每个库存实体对象状态的关键结构和定义

库存是一个有自己完整业务状态的实体

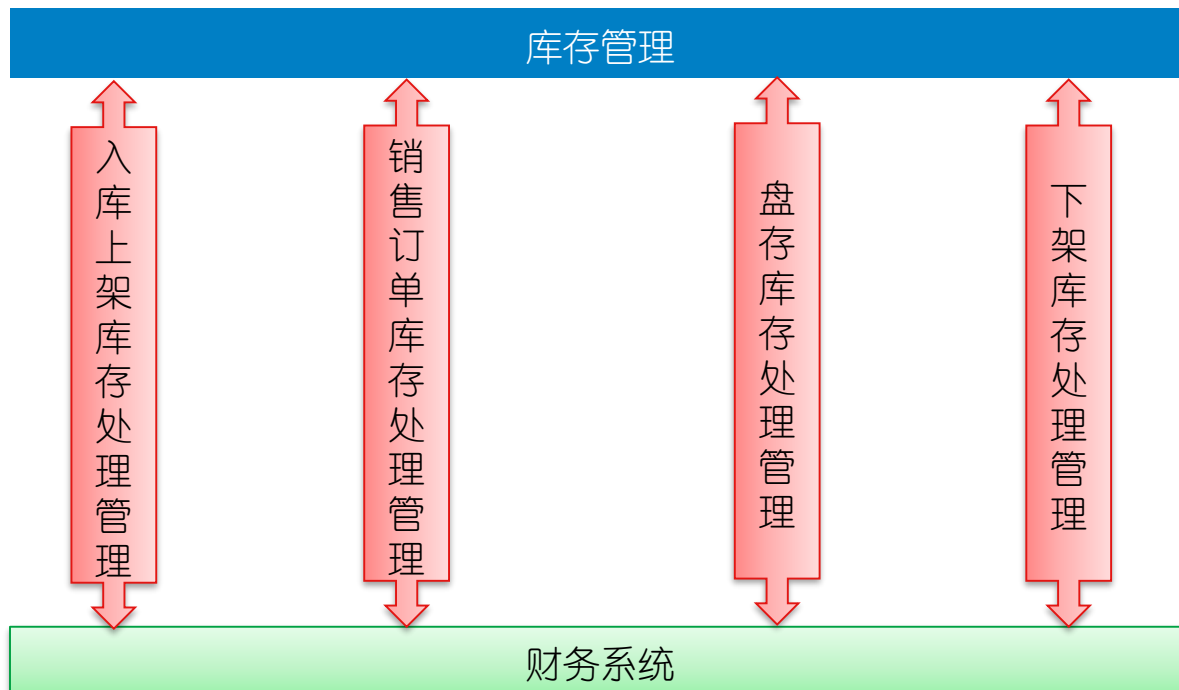
$$\text{可用库存总量} = \text{入库存总量} - \text{出库存总量}$$



典型的event sourcing模式

关键库存管理流程

一共有四个核心流程对整个库存进行管理和控制



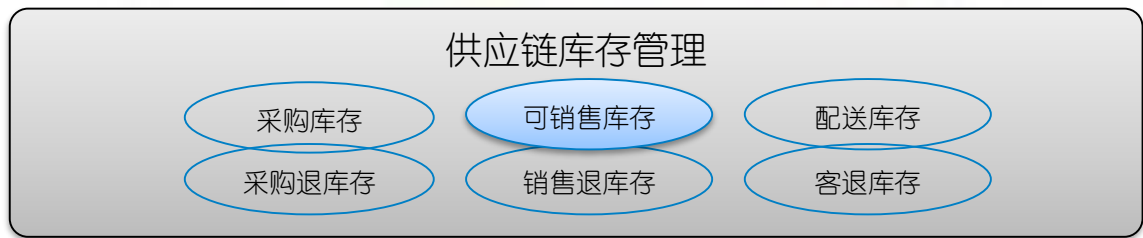
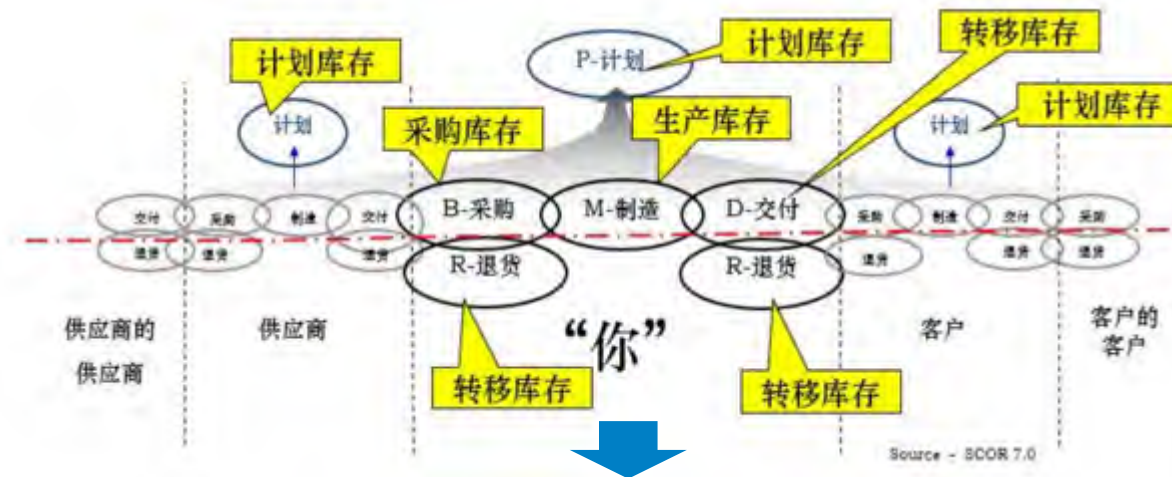
商品offering的定义

商品offering核心含义，是一个运营过程的概念，定义商品在整个销售过程中不同环节采用的做法和形式；这样在商品具体售卖时，就可以采用不同的能力去实现；



销售库存与供应链库存的关系

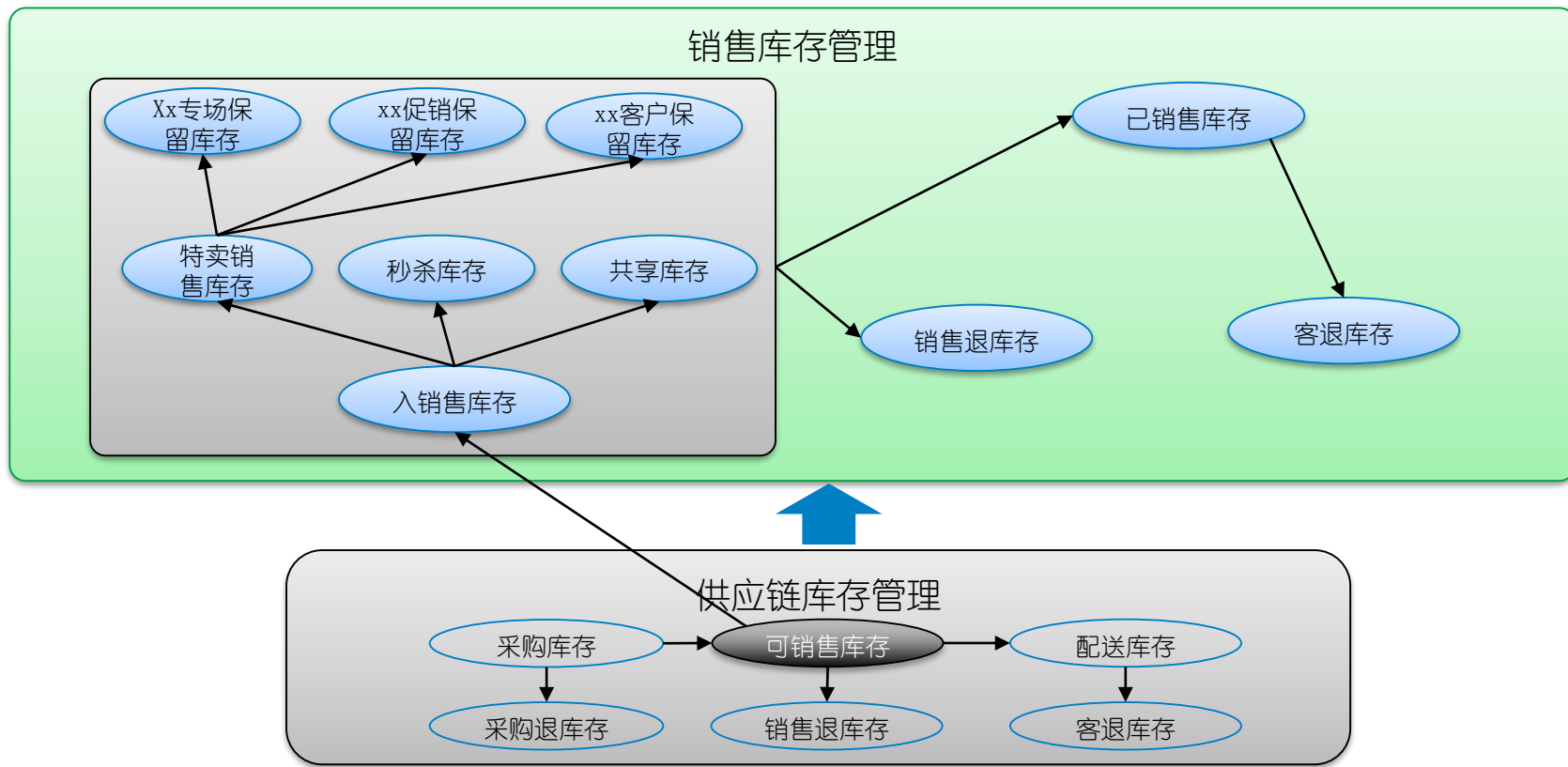
由于唯品会的供应链管理不涉及制造，我们可以把这里的制造生产库存看成是销售库存



- 供应链的可销售库存代表了实际的物品数量，需要调拨给销售域；
- 不同库存管理之间通过工单来进行状态，数量的转换；
- 可以根据业务运营需求增加新的库存类型；

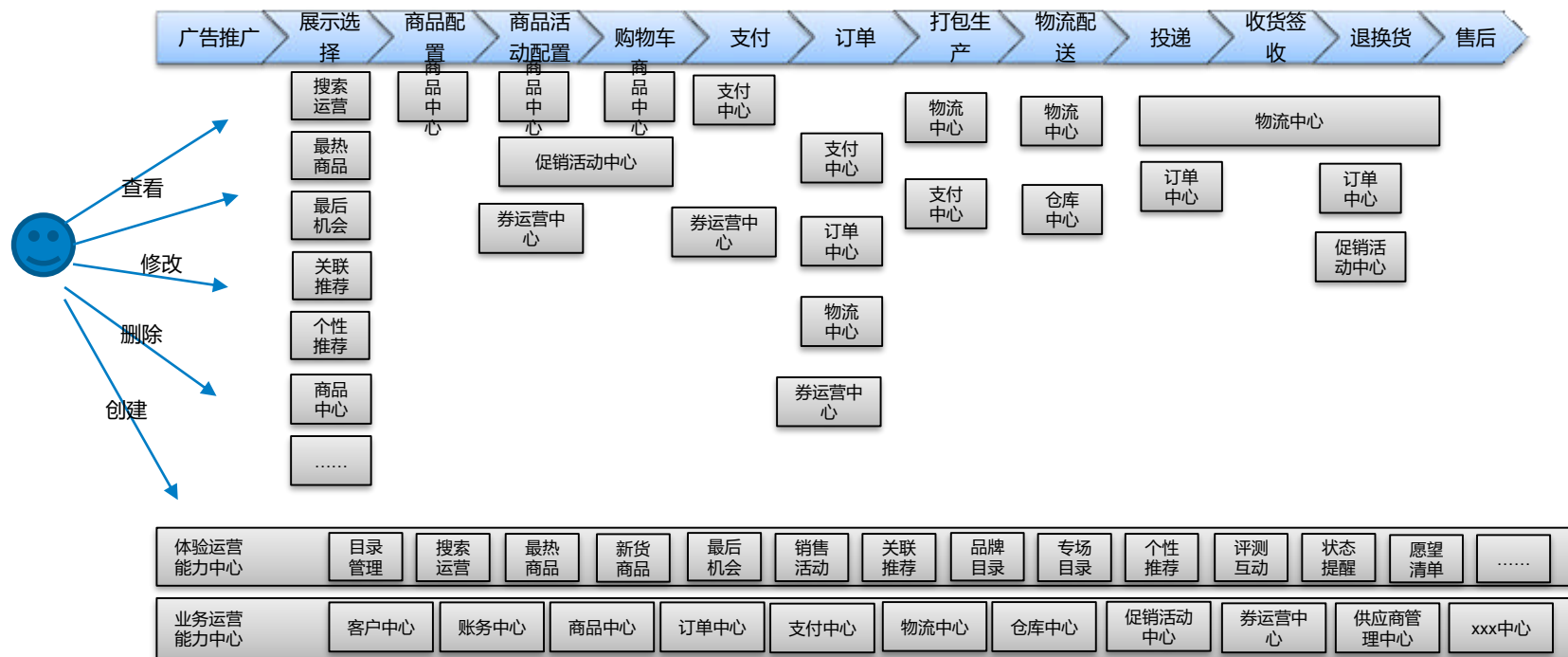
销售库存类型管理以及产销库存管理分离的原则

销售库存变化与供应链库存的变化由整个业务流程驱动；两者的变化互相独立；



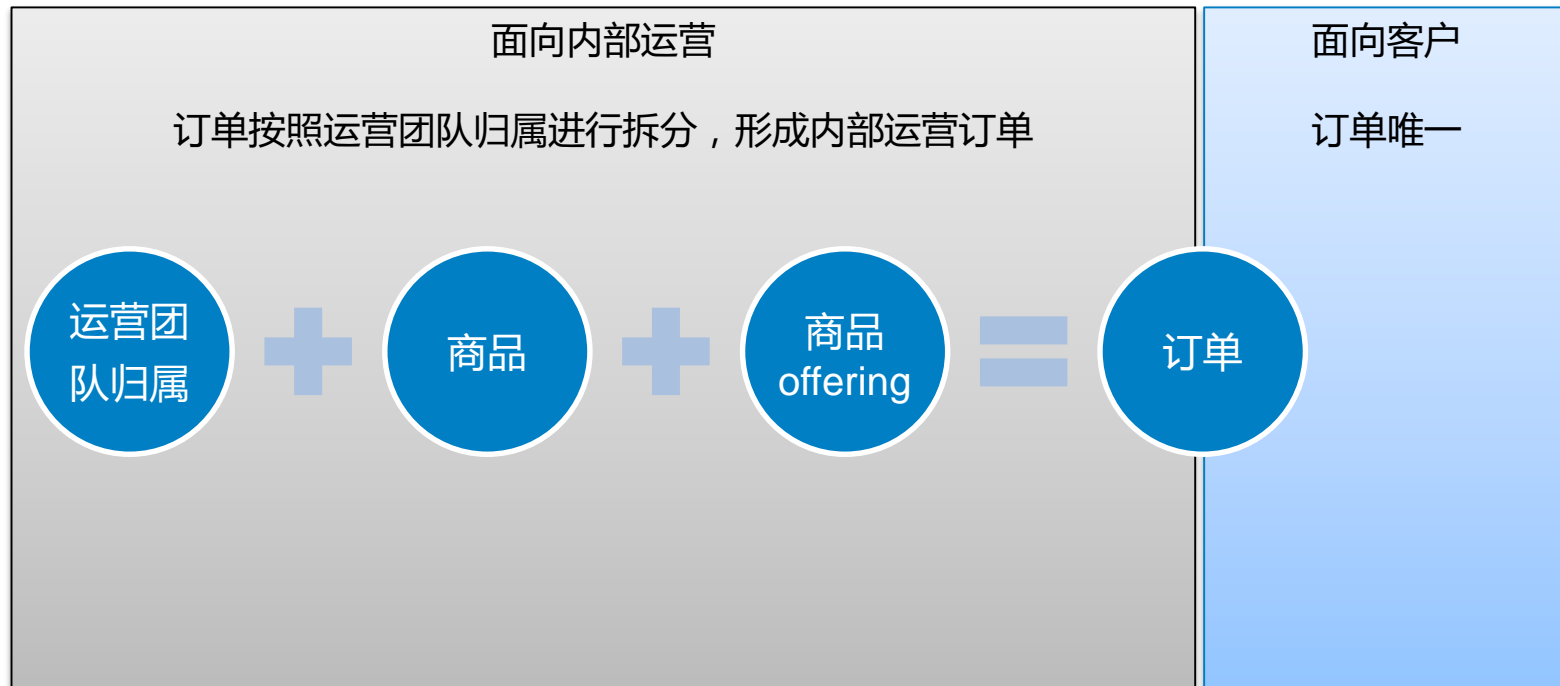
基于用户访问行为模式实现对商品offering的全程交互

用户对业务应用的访问，分为两种：销售场景内访问，单独业务对象访问



统一订单核心思路

订单面向客户的唯一性，并且，通过运营团队归属，商品，商品offering，我们可以唯一确定一个订单实例

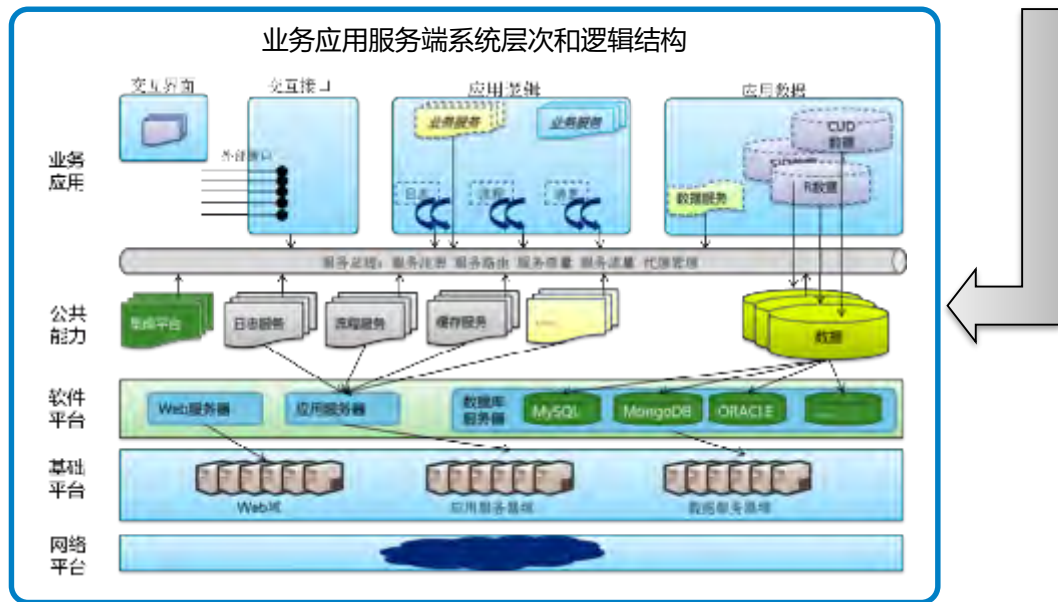
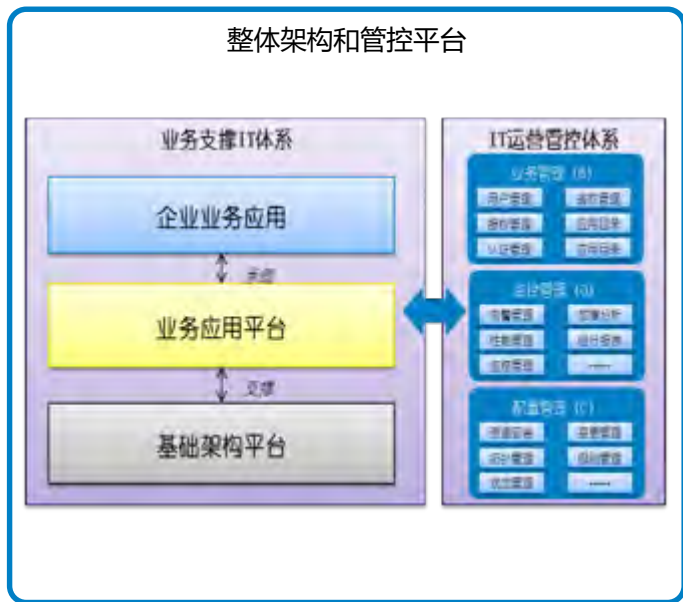
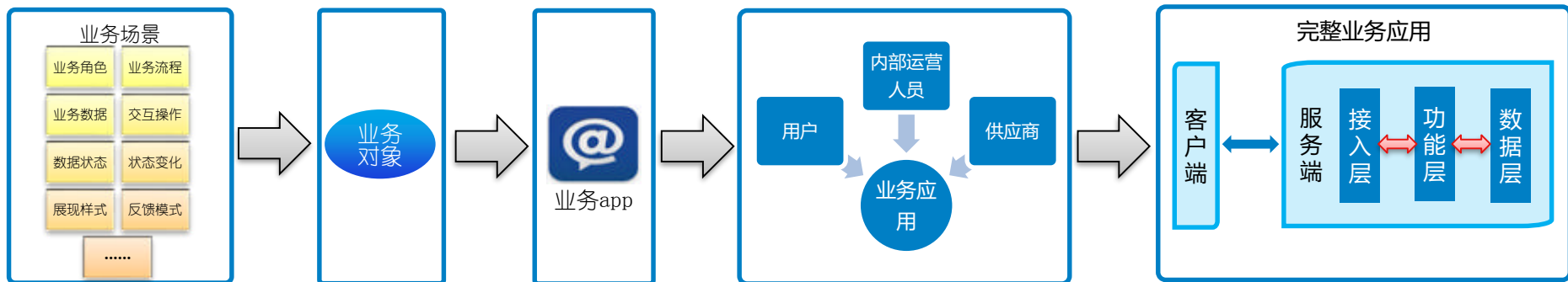


目录

1. 开场白话
2. 方法洞察：企业架构方法
3. 整体洞察：对企业转型重构的整体视角
4. 架构洞察：架构的层次，结构视角
5. 业务洞察：关于商业模式，运营模式等
6. 应用洞察：业务到系统的映射模式
7. 服务洞察：服务形态，管控等
8. 管控洞察：如何实现企业架构的运行管理
9. 组织洞察：在不失去灵活性的前提下如何有效运作
10. 实施洞察：转型实施过程的形态
11. 迁移洞察：新老系统的对接，实现业务的连续
12. Q&A

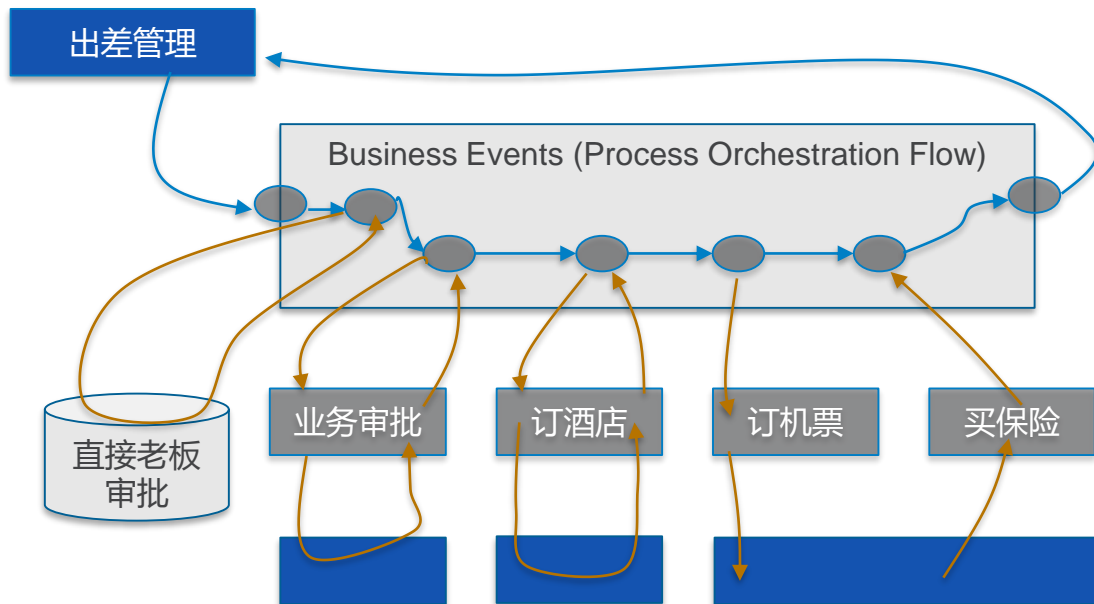
重新定义业务应用的基本映射模式和结构内涵

业务应用是针对一个完整业务场景的IT映射，包含完整的结构内涵



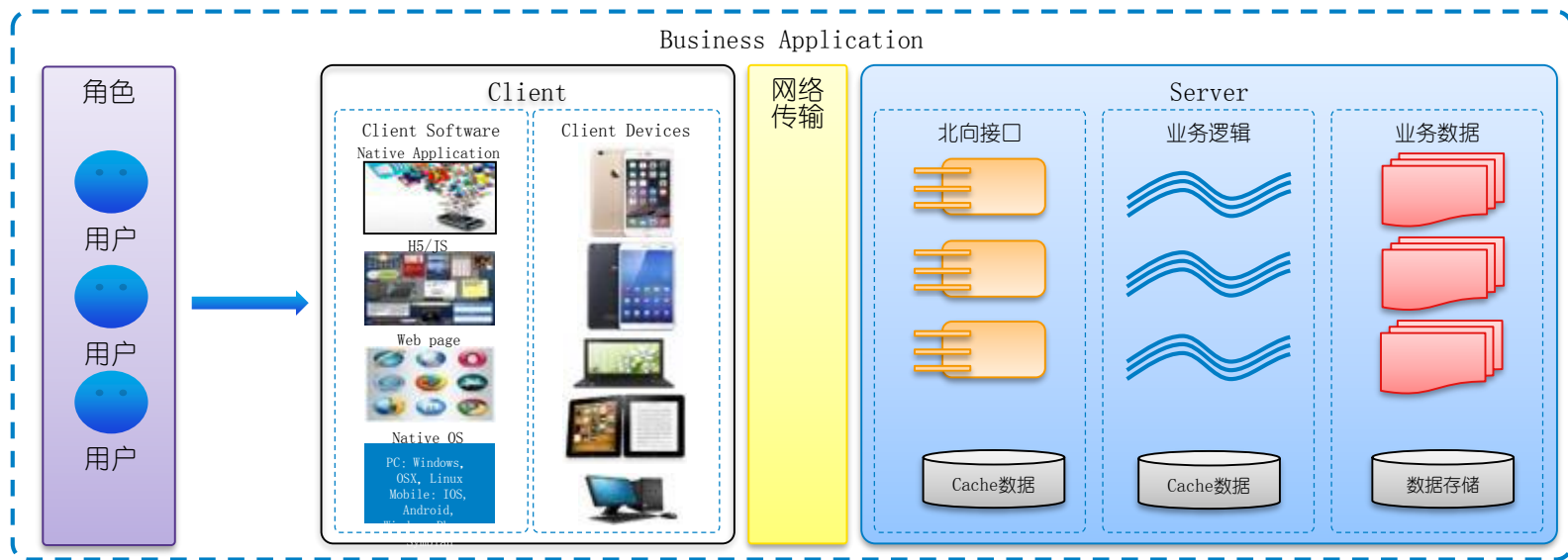
流程场景也是business app

任何一个场景，都是一个完整的业务应用单元；场景自己需要保留所有必须的业务数据



Business Application的结构

一个业务场景，映射到IT环境时，需要明确业务需要哪些基本的IT的形态和要素



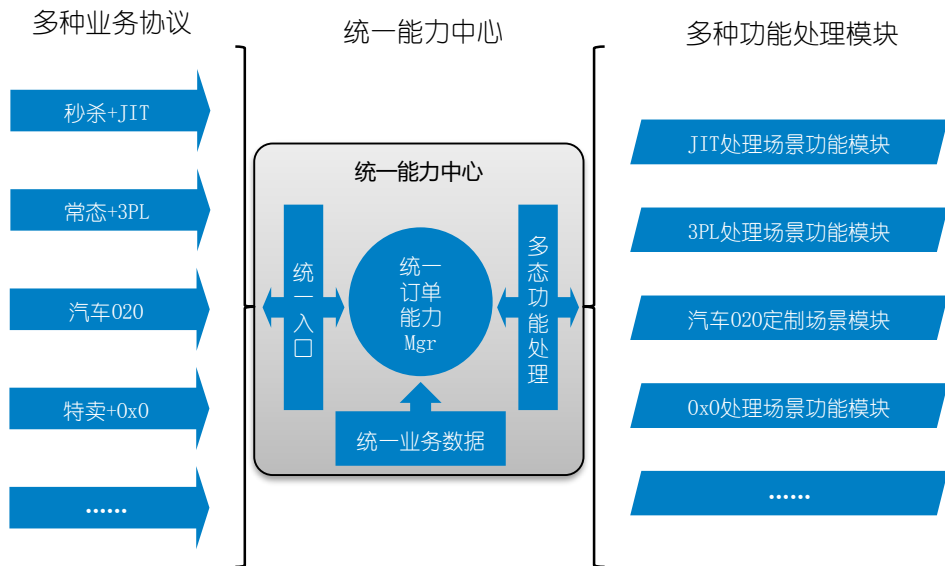
不同的业务在映射到IT系统时，我们需要明确定义如下的内容：

1. Business Application: 一个完整的Business Application定义，会解决一个明确的业务问题，并针对这个业务场景做全程的支持；因此，通过Business Application，我们可以明确业务的归属，以及对所有涉及到这个业务的操作和管理进行归一化的管理；
2. 角色: 包含这个业务场景的所有者，对所有App代表的业务有所有权和决策权；其他业务的参与者，明确他们各自在整个业务场景中的职责，权利，操作；
3. Client: Business Application的client部分，包含: client的硬件设备模式；以及client的软件开发模式；
4. 网络传输: 明确client和server之间采用什么网络传输协议，包含网络的全部7层定义；
5. Server: Business Application的server部分:
 1. 包含所有业务的外部可用接口：供所有的client调用，这些client可以是第三方的client，但是要做相关的权限，安全等方面的处理；
 2. 核心的业务逻辑处理：实现各个业务的场景，通过北向接口暴露给第三方；
 3. 业务数据: 包含自己的核心数据，以及使用的第三方的数据的数据关系；
6. 其中，对于数据部分，我们会对所有的访问行为进行优化，确保每个访问都能做到性能和质量的最优；

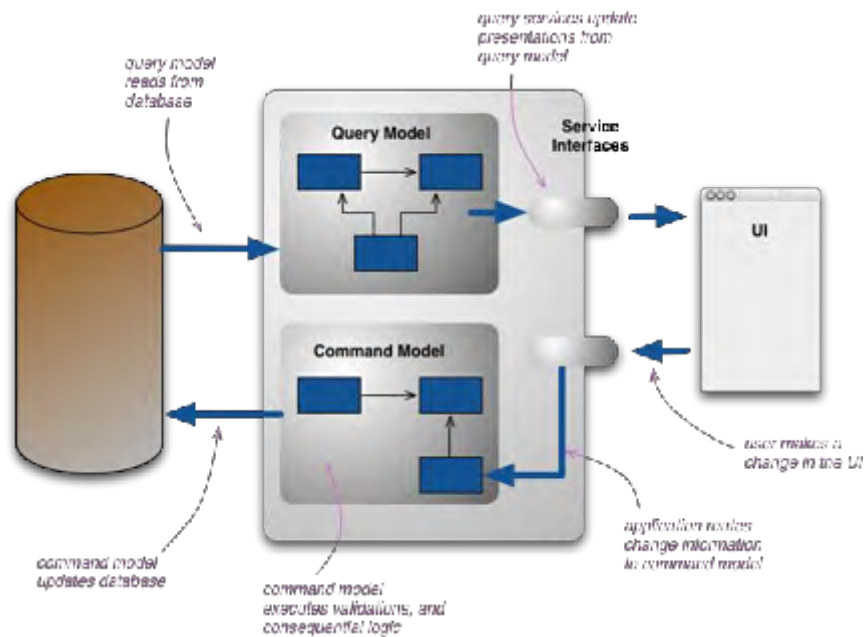
业务应用的逻辑结构

基于新的业务应用结构模式，其实就是典型的CQRS架构模式的实现。我们通过解耦入口，功能处理，数据，实现了三者面向业务变化，使用变化，灰度，扩容等需求的一致化架构管控；

能力中心模型



CQRS模式



业务应用间解耦

如何实现不同业务应用的完全解耦？可以考虑银行的柜台模式；

访问入口解耦

1. 这种方式，访问入口名字和具体的地址隔离；
2. 通过event方式隔离；

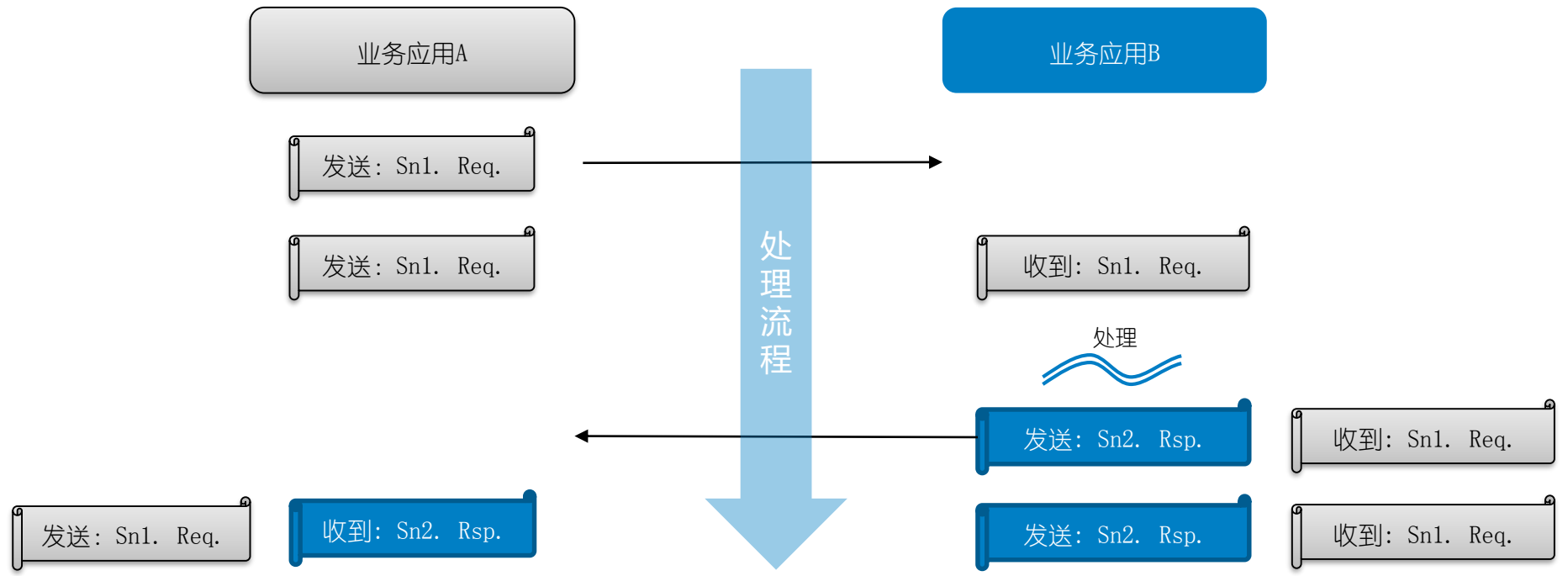
入口业务协议解耦

通过定义不同的业务协议单元，同一类型的接口可以受理多种需求类型；

业务数据运营解耦

调用者和被调用者都保留了自己需要的所有数据内容，这样，在完成交易后，大家没有依赖关系；

通过业务双向流水跟踪业务交易工单解耦业务应用的运营状态依赖
 双向流水可以有效的跟踪业务工单，从而快速定位业务场景状态，以及快速恢复



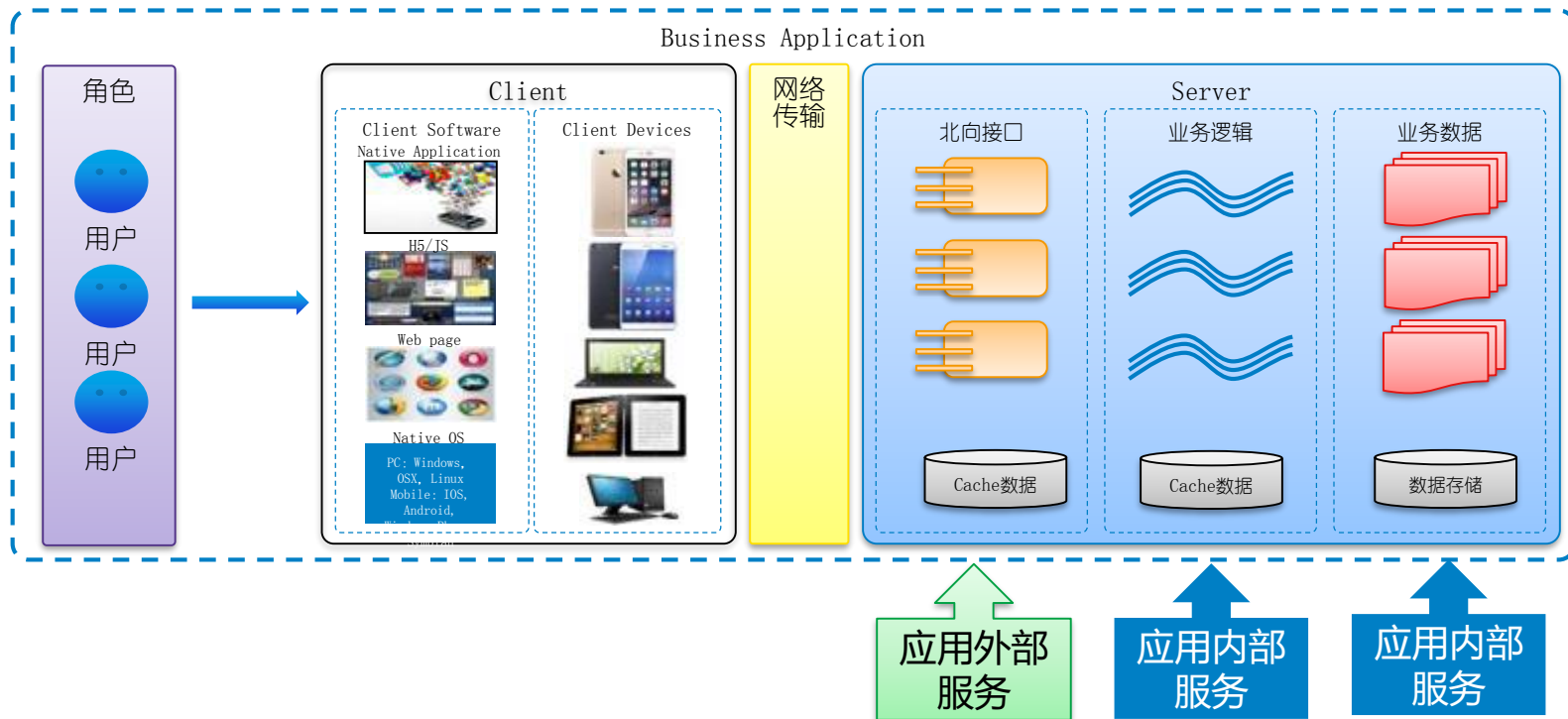
结果：



目录

1. 开场白话
2. 方法洞察：企业架构方法
3. 整体洞察：对企业转型重构的整体视角
4. 架构洞察：架构的层次，结构视角
5. 业务洞察：关于商业模式，运营模式等
6. 应用洞察：业务到系统的映射模式
7. 服务洞察：服务形态，管控等
8. 管控洞察：如何实现企业架构的运行管理
9. 组织洞察：在不失去灵活性的前提下如何有效运作
10. 实施洞察：转型实施过程的形态
11. 迁移洞察：新老系统的对接，实现业务的连续
12. Q&A

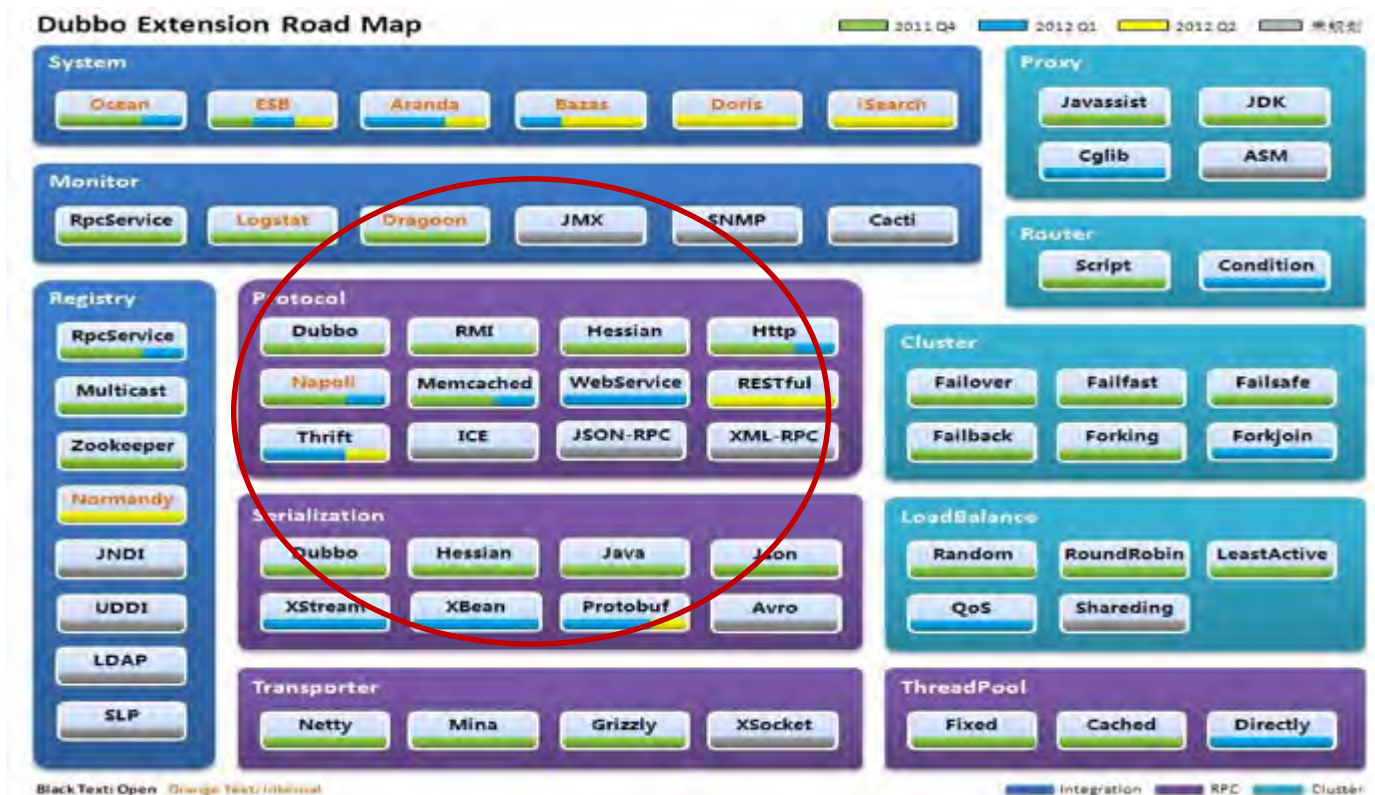
Business app模式下服务的分类



应用外的服务和应用内的服务要采用不同的服务治理策略！

各种技术协议实现

参考DUBBO的road map



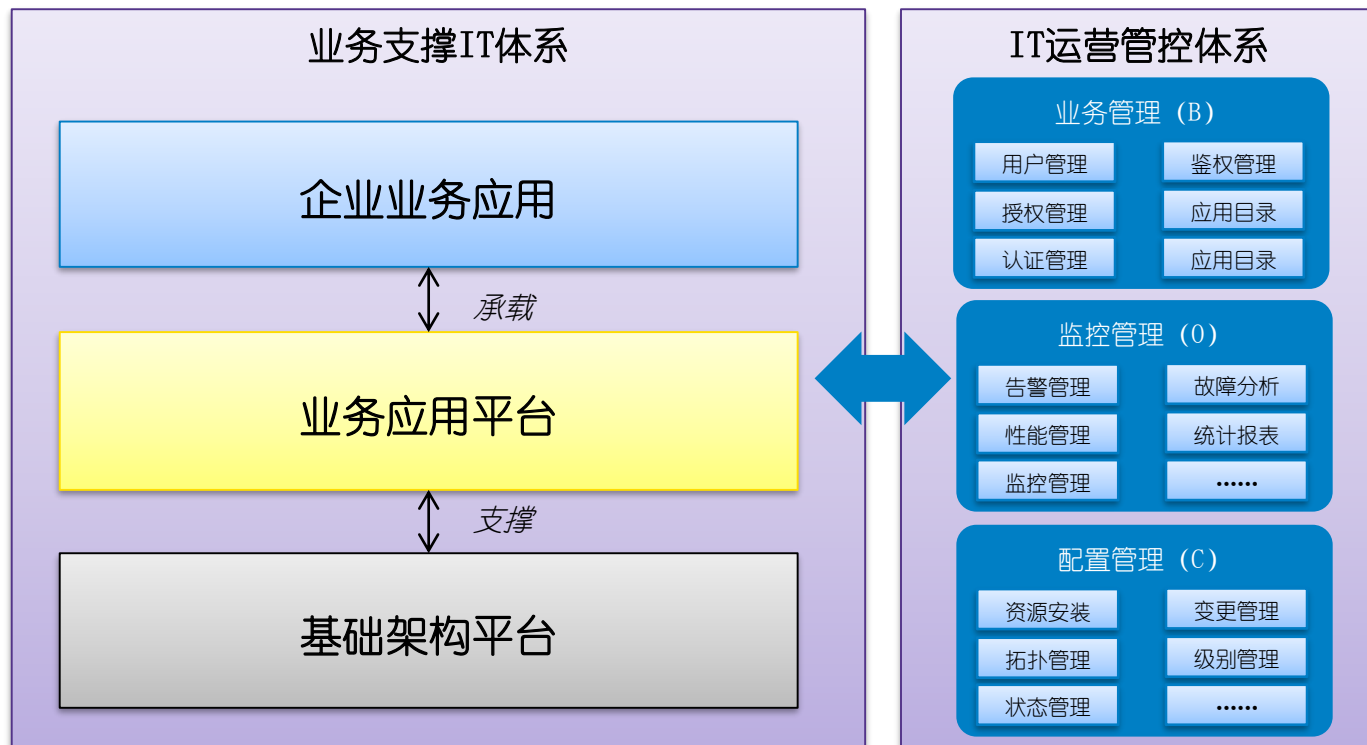
对于任何业务应用服务，我们都需要关注三层内容：
业务参数协议；服务接口协议；序列化协议

目录

1. 开场白话
2. 方法洞察：企业架构方法
3. 整体洞察：对企业转型重构的整体视角
4. 架构洞察：架构的层次，结构视角
5. 业务洞察：关于商业模式，运营模式等
6. 应用洞察：业务到系统的映射模式
7. 服务洞察：服务形态，管控等
8. 管控洞察：如何实现企业架构的运行管理
9. 组织洞察：在不失去灵活性的前提下如何有效运作
10. 实施洞察：转型实施过程的形态
11. 迁移洞察：新老系统的对接，实现业务的连续
12. Q&A

建立企业级的运行平台架构和管控体系

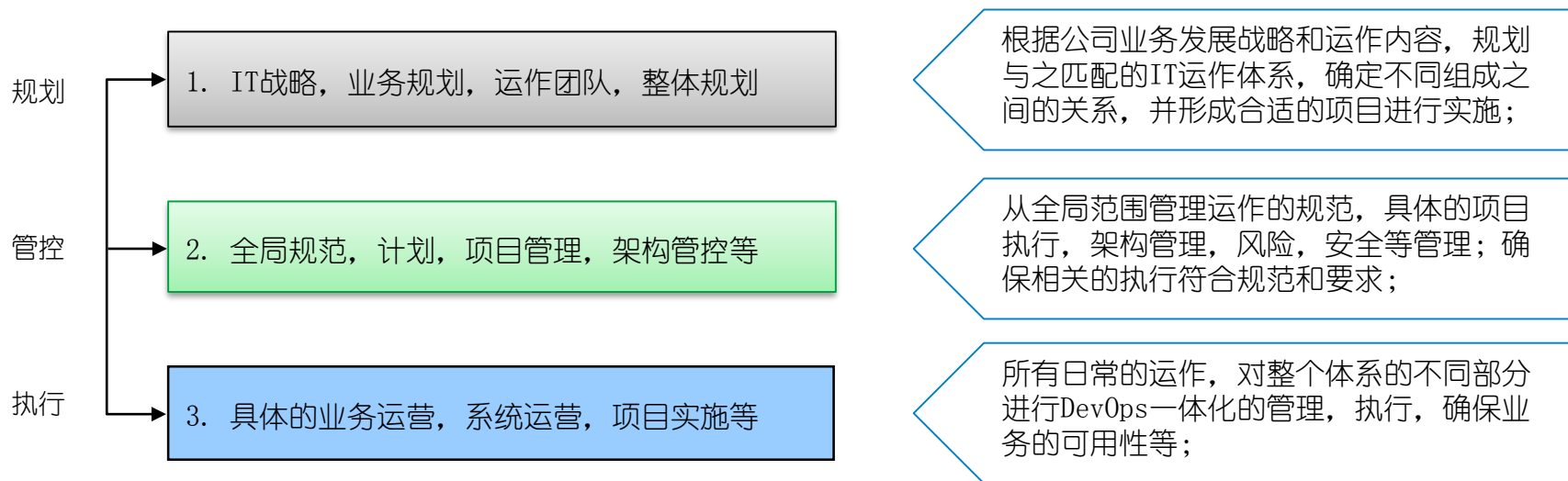
按照平台化的方式来重新规范企业的IT框架



企业架构运作体系

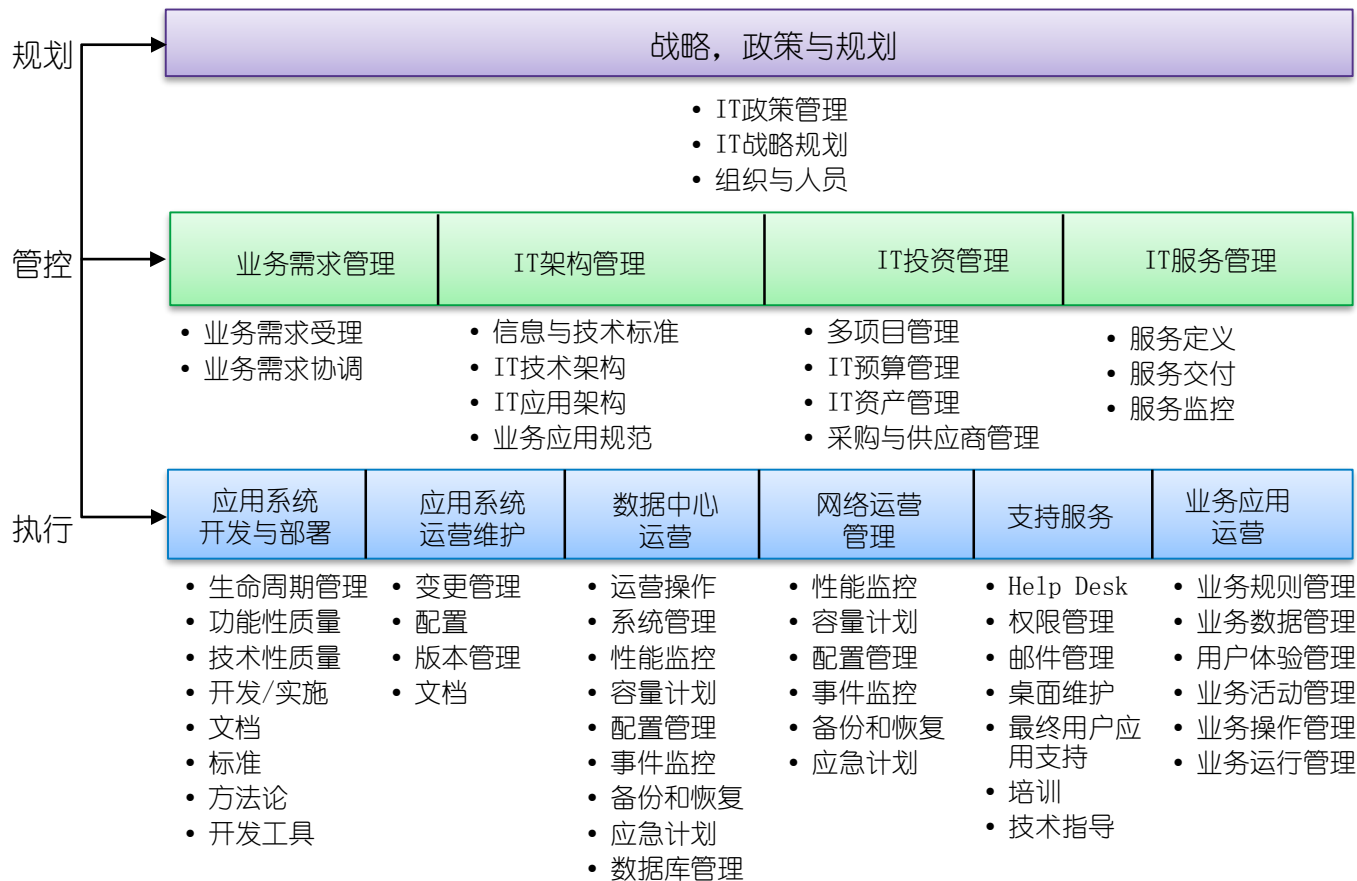
针对企业的信息化内容体系，我们构建了三层运作体系来运作这个信息化架构体系

企业架构运作体系框架



建立企业级的运营支撑部门，解决全局决策

面向全局和跨部门

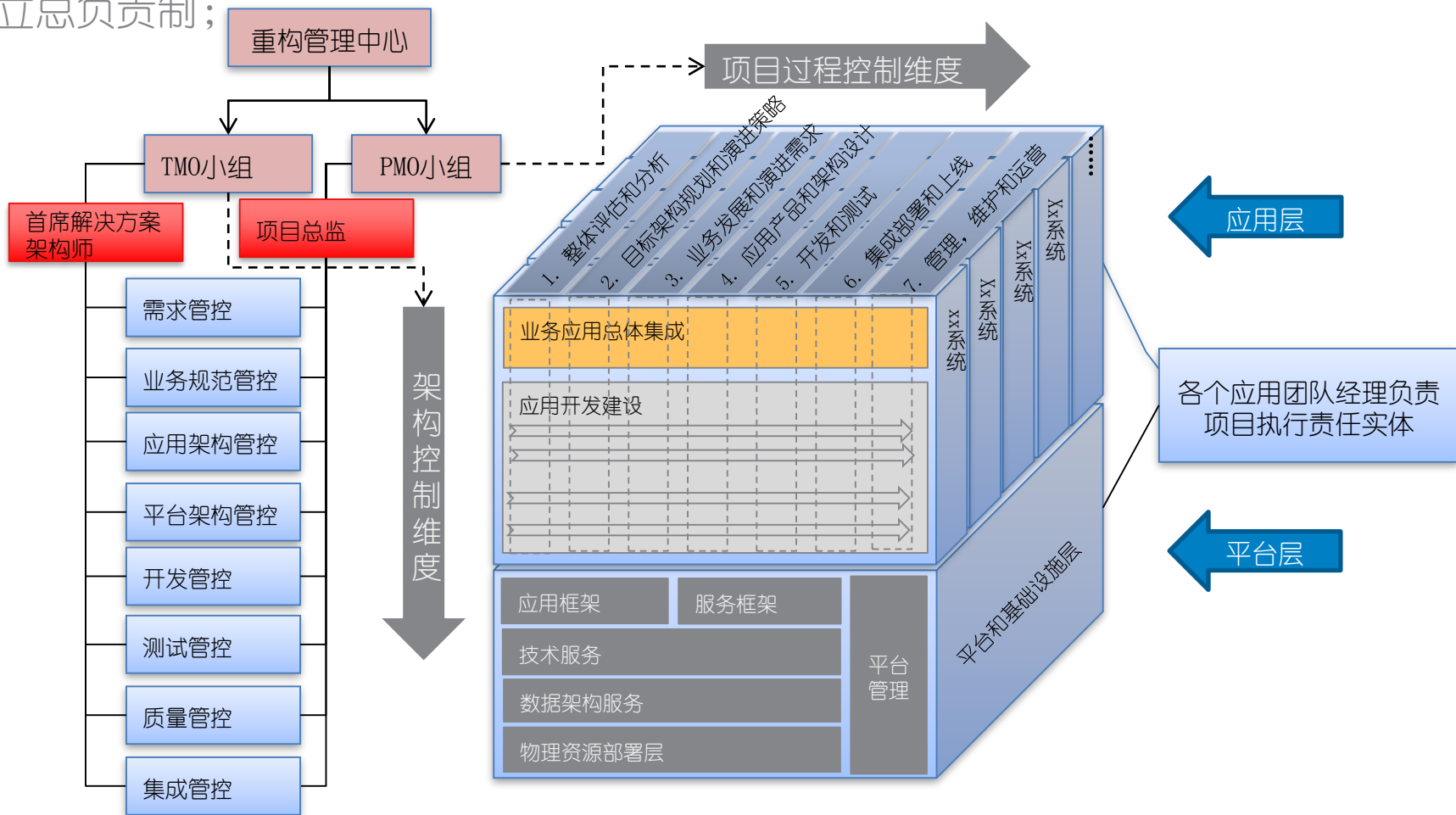


目录

1. 开场白话
2. 方法洞察：企业架构方法
3. 整体洞察：对企业转型重构的整体视角
4. 架构洞察：架构的层次，结构视角
5. 业务洞察：关于商业模式，运营模式等
6. 应用洞察：业务到系统的映射模式
7. 服务洞察：服务形态，管控等
8. 管控洞察：如何实现企业架构的运行管理
9. 组织洞察：在不失去灵活性的前提下如何有效运作
10. 实施洞察：转型实施过程的形态
11. 迁移洞察：新老系统的对接，实现业务的连续
12. Q&A

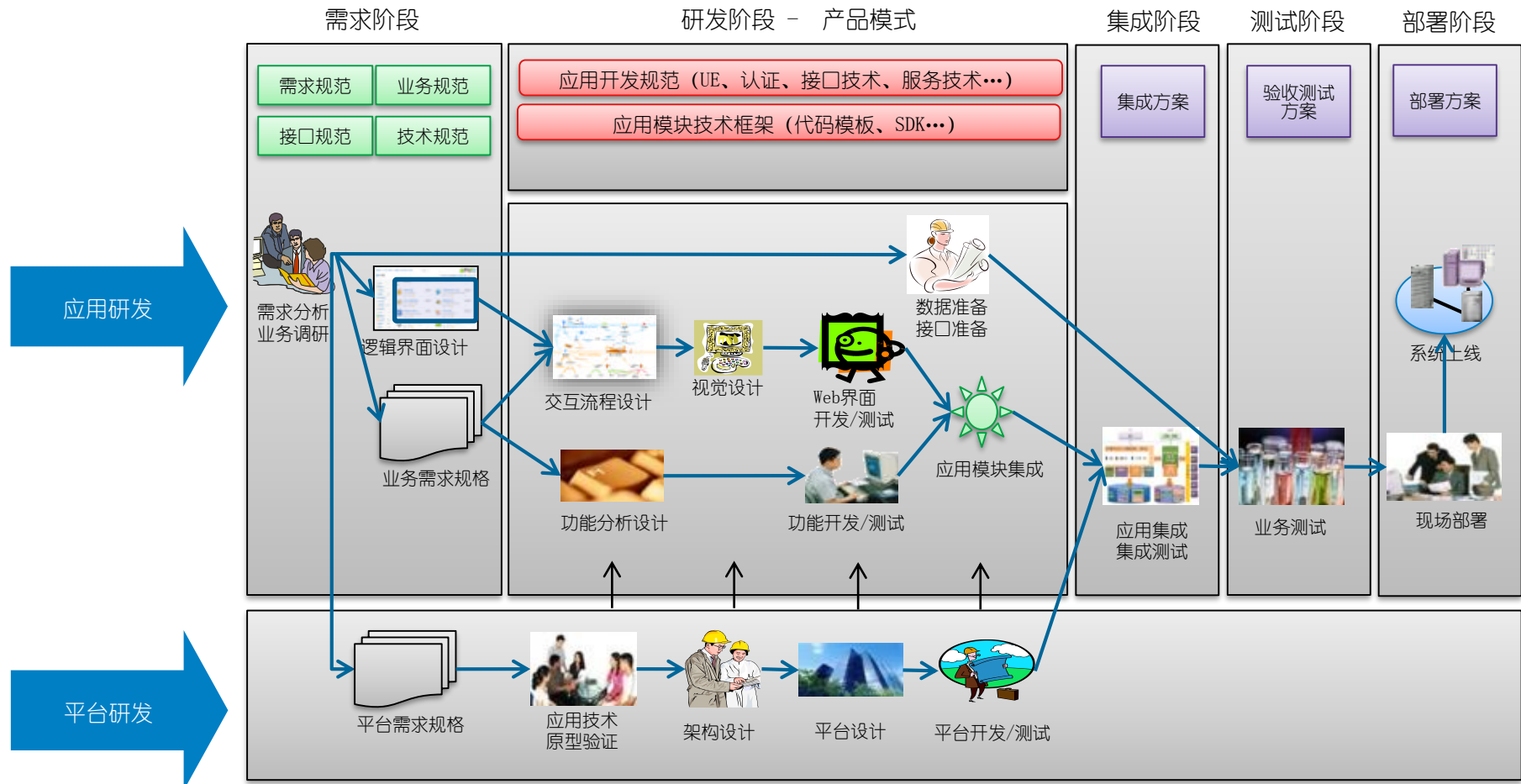
重构整体项目运作模式规划

整个重构工作的实施划分为两个部分：PMO和TMO，分布对应用和平台进行重构管控；并建立总负责制；



总体策略：基于平台和应用研发分离的方式分别演进

意味着各个团队按照业务对象单独组队进行研发，在总架构管控下协同实施

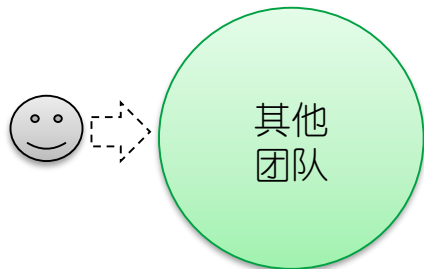


建立解决方案架构师负责整体产品的端到端技术成功

任何产品都是一个方案，都有完整的企业架构视图，需要解决方案架构师负责



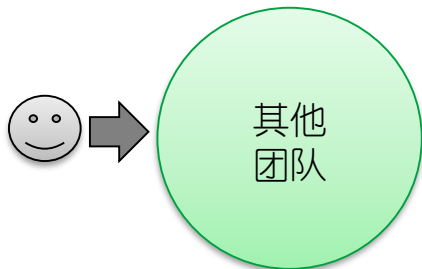
模式1：专家顾问模式



解决方案架构师作为专家和顾问参与不同的项目工作团队，根据需求提供专业的支持和解决关键问题；



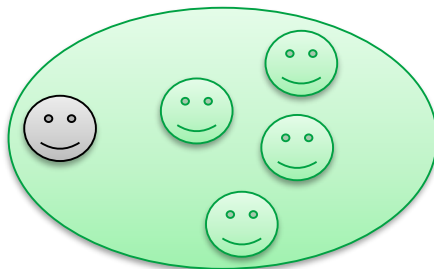
模式2：管控模式



解决方案架构师在项目中有项目的角色，区别于自身的title，为项目的成败担责；并有符合项目角色的决策权；



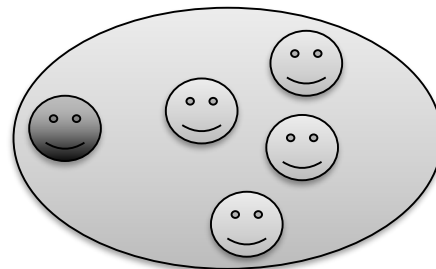
模式3：协同模式



参与项目工作，按照自己的职责划分参与项目，与其他成员协同工作；只对自己的工作负责；



模式4：运营模式



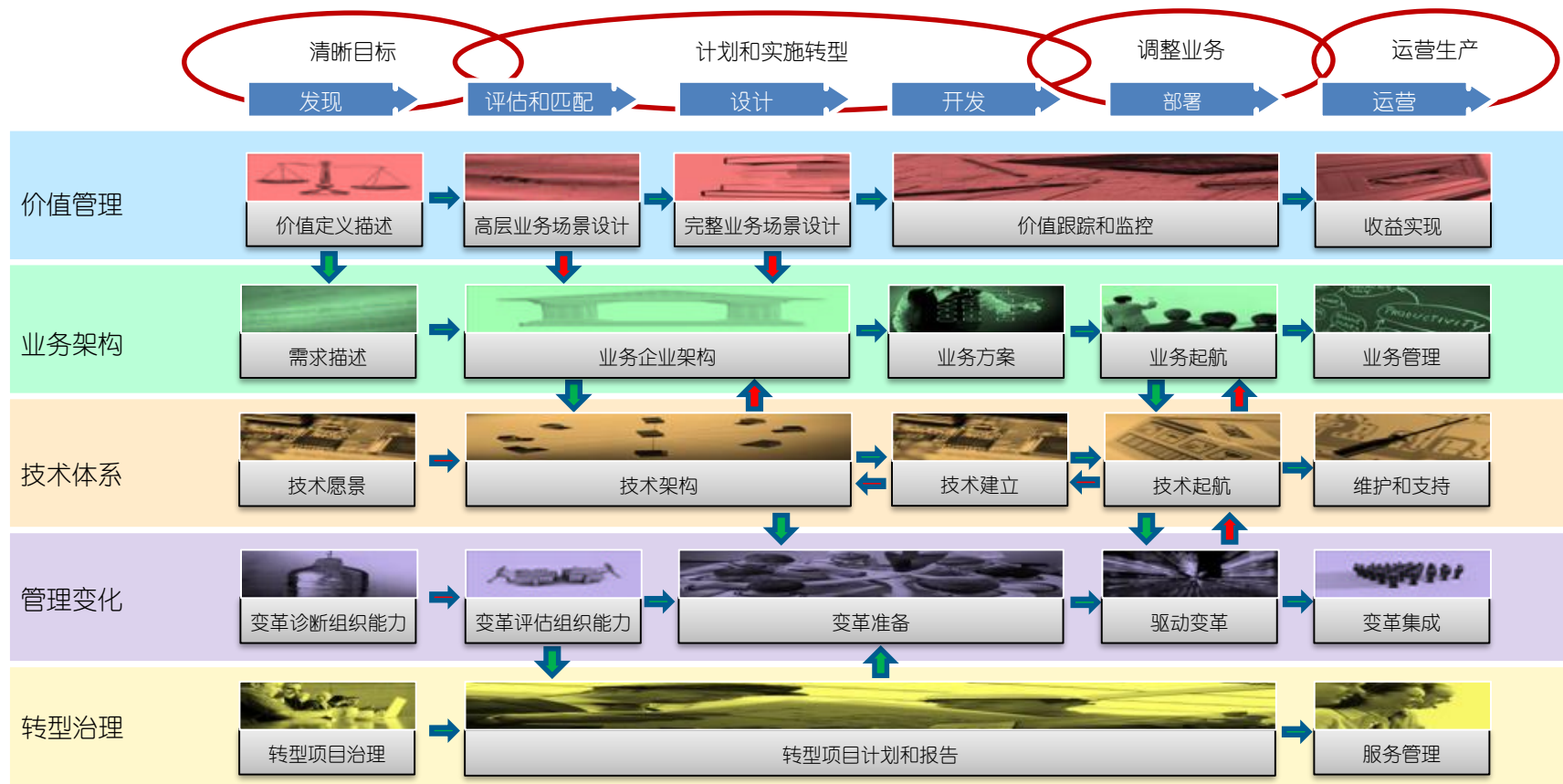
解决方案架构有自己的工作团队，并对具体的工作全程负责，同时按需参与其他项目，为公司整体信息化负责；

目录

1. 开场白话
2. 方法洞察：企业架构方法
3. 整体洞察：对企业转型重构的整体视角
4. 架构洞察：架构的层次，结构视角
5. 业务洞察：关于商业模式，运营模式等
6. 应用洞察：业务到系统的映射模式
7. 服务洞察：服务形态，管控等
8. 管控洞察：如何实现企业架构的运行管理
9. 组织洞察：在不失去灵活性的前提下如何有效运作
10. 实施洞察：转型实施过程的形态
11. 迁移洞察：新老系统的对接，实现业务的连续
12. Q&A

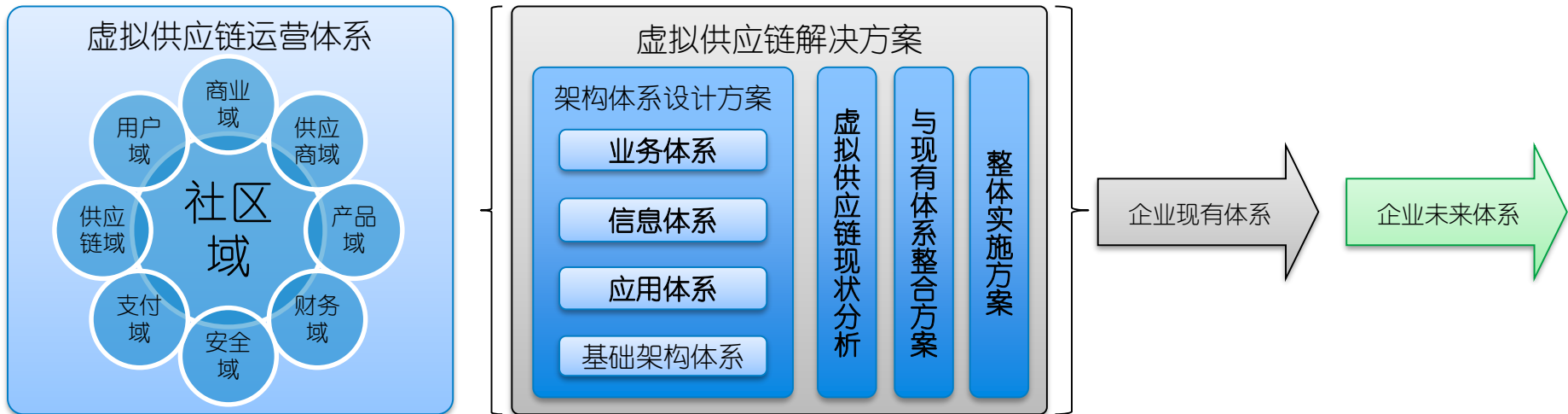
演进转型实施

演进转型过程定义了我们如何有序的实现一个确定的转型过程



整体运营体系重构方案内容结构参考

针对企业运营转型，我们围绕展开的运作体系包含如下的内容



体系内容	内容说明
用户域	面向用户的各种需求，生活场景，个性化进行支持，包含的内容包括商业，产品，供应链，社区等；
供应链域	深度发掘商家需求，发掘商业机会，管理和运营商家的业务，供应链，产品研发机会等；
商业域	建立高效的销售运作流程体系和运作能力体系，实现销售的高效达成；
供应链域	实现多种类型的供应链运作体系，包括：仓储，物流，配送，库存等；
产品域	实现面向商家和用户的产品设计，功能设计，用户体验等；
社区域	安装特点的诉求，建立不同企业运营内容的关系整合，形成有机的运营内容管理，实现业务目标；
财务域	解决业务运营管理，结算等工作；
支付域	解决用户的账户管理，钱包，支付等业务工作；
安全域	解决企业运营从业务，到应用，到IT，到数据，到管理的各种安全规则，策略，风险控制等；

对部分重构运营体系业务的展开

1. 商务体系

- 1. 运营模式：界定虚拟供应链和特卖运营的异同并整合
- 2. 销售模式：对商品的销售方式
- 3. 商品：如何区分和规范虚拟商品和实物商品特点，满足未来运营需求的新模型
- 4. 商品offering：面向运营，定义商品的运营场景内容结构
- 5. 促销活动：促销活动模型，结构
- 6. 统一订单：支持面向不同运营模式的订单形态
- 7. 销售库存管理：支持销售库存的多样化管理

2. 供应链体系

- 1. 仓库和仓库管理：虚拟仓库，以及对虚拟仓库内物品管理，出入库管理
- 2. 生产，运输配送管理：虚拟物品的包装，运输，配送支持
- 3. 供应链库存管理：供应链全系的库存管理，参考SCOR模型以及唯品会的现状

3. 财务体系

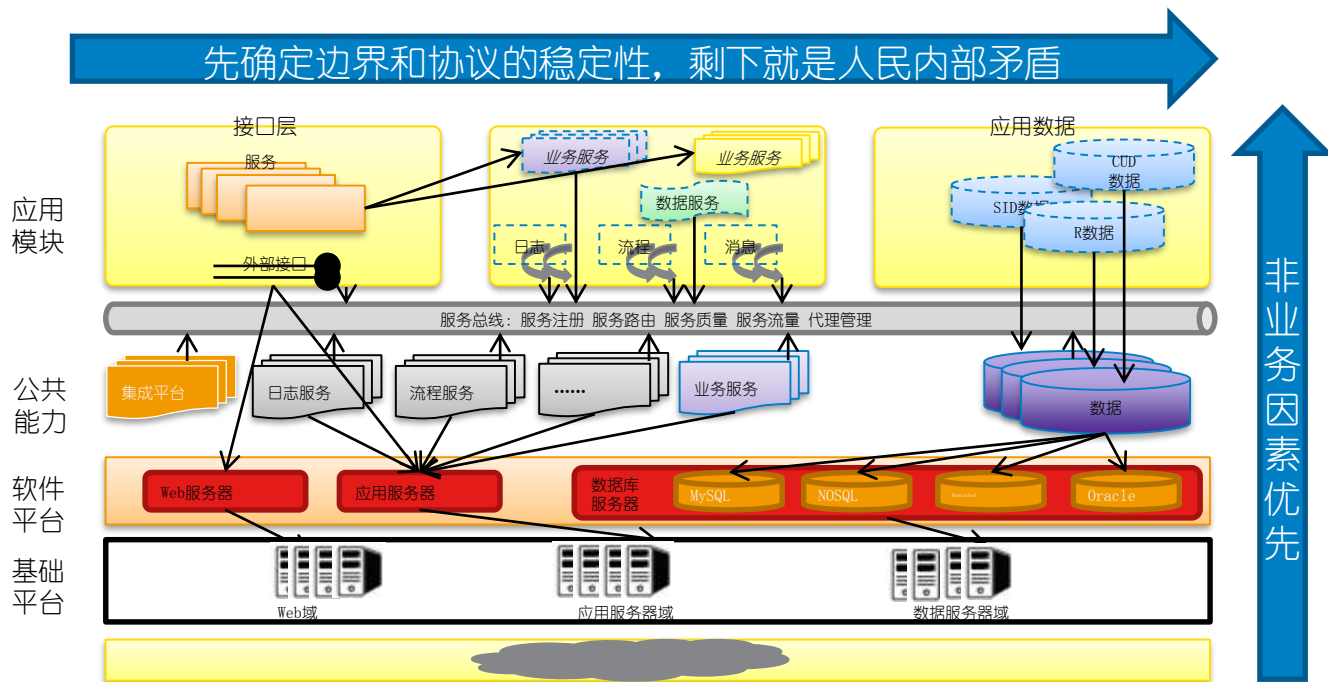
- 1. 业务运营管理：业务运营的财务协议口径，状态，变化
- 2. 结算管理：结算的模式，口径

目录

1. 开场白话
2. 方法洞察：企业架构方法
3. 整体洞察：对企业转型重构的整体视角
4. 架构洞察：架构的层次，结构视角
5. 业务洞察：关于商业模式，运营模式等
6. 应用洞察：业务到系统的映射模式
7. 服务洞察：服务形态，管控等
8. 管控洞察：如何实现企业架构的运行管理
9. 组织洞察：在不失去灵活性的前提下如何有效运作
10. 实施洞察：转型实施过程的形态
11. 迁移洞察：新老系统的对接，实现业务的连续
12. Q&A

关于整体系统迁移和升级策略

采用由外到内，自底向上的原则

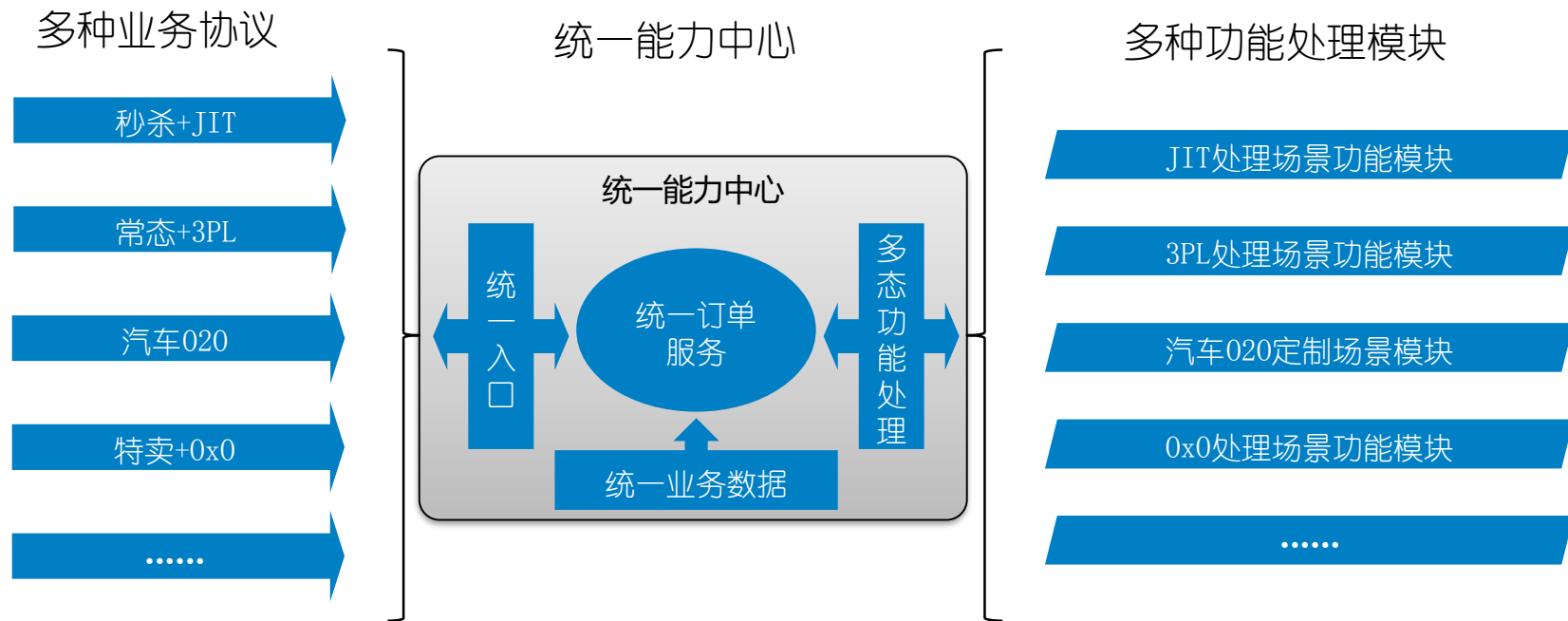


切记：
保持边界的
业务稳定性，
抽象以及技术
协议的稳定
性是最重要的；

业务应用整合和迁移策略

基于新的业务应用结构，采取升维方式（新包含旧的方式）来升级

任何应用的升级，首先建立外部的统一入口层，这个入口层包含新的实现和已有的实现；
任何功能按照新的处理功能模块分离；
数据统一由新的能力管理，旧的legacy的系统要把数据放到这里；



目录

1. 开场白话
2. 方法洞察：企业架构方法
3. 整体洞察：对企业转型重构的整体视角
4. 架构洞察：架构的层次，结构视角
5. 业务洞察：关于商业模式，运营模式等
6. 应用洞察：业务到系统的映射模式
7. 服务洞察：服务形态，管控等
8. 管控洞察：如何实现企业架构的运行管理
9. 组织洞察：在不失去灵活性的前提下如何有效运作
10. 实施洞察：转型实施过程的形态
11. 迁移洞察：新老系统的对接，实现业务的连续
12. Q&A